SKRZYDLATA POLSKA

Nr 36
(1052)

5
WRZEŚNIA
1971

CENA 2 ZŁ.

W TYM NUMERZE
z okazji

VI KONGRESU
TECHNIKÓW POLSKICH
publikujemy

- **WYPOWIEDZI**

  przewodniczących Sekcji Lotniczej SIMP i Sekcji Głównej Komunikacji Lotniczej SITK

- **Samolot szkolno-treningowy polskich studentów**

Poza tym m. in.

- Korespondencja z Węgier
- Alarm w krakowskim dywizjonie myśliwskim

Na zdjęciach: Polskie samoloty wojskowe — TS-11 „Iskra" (z prawej) i Mig-21 (poniżej).

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.
Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.
Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 6820 M-50

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

OBCHODY ŚWIĘTA LOTNICTWA

CENTRALNE UROCZYSTOŚCI W POZNANIU

Centralne uroczystości tegorocznego Święta Lotnictwa odbyły się w sobotę 21 sierpnia w Poznaniu.

W południe, w siedzibie Dowództwa Wojsk Lotniczych, kilkudziesięciu najbardziej zasłużonych oficerów otrzymało — przyznane po raz pierwszy — medale DWL „Zasłużony dla lotnictwa". Niektórzy oficerowie otrzymali białą broń boczną — kordziki lotnicze.

Obecny na tej uroczystości gen. lejtn. **Herman Tretiakow** wręczył kilkunastu oficerom Wojsk Lotniczych wyróżnienia za udział w zeszłorocznych ćwiczeniach lotnictwa Układu Warszawskiego.

Aula Uniwersytetu Poznańskiego im. Adama Mickiewicza była miejscem centralnej akademii. Przybyli na nią: wiceminister Obrony Narodowej, szef Sztabu Generalnego — gen dyw. **Bolesław Chocha**, dowódca Wojsk Lotniczych — gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski**, dowódca Wojsk **OPK** — gen. dyw. pil. **Roman Paszkowski**.

Udział w akademii wzięli gospodarze ziemi wielkopolskiej z I sekretarzem KW PZPR w Poznaniu — **Jerzym Zasadą**, przedstawiciele lotnictwa cywilnego z dyrektorem Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego — mgr **Mieczysławem Kowieskim**, Aeroklubu PRL z jego prezesem gen. bryg. nawig. **Władysławem Jagiełło**. Licznie reprezentowani byli przedstawiciele poznańskich zakładów pracy, z którymi lotnicy utrzymują na co dzień serdeczne kontakty, przedstawiciele organizacji społecznych i młodzieżowych.

Na akademii obecni byli także minister Przemysłu Lotniczego ZSRR — **Piotr Diementiew** oraz przedstawiciele: dowództwa Zjednoczonych Sił Zbrojnych Układu Warszawskiego — gen. lejtn. **Herman Tretiakow** i Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej — gen. lejtn. **Wiktor Galiktienko**.

Punktualnie o godz. 18.00 akademię otworzył zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych d/s politycznych gen. bryg. **Marian Zieliński**. Referat o rozwoju lotnictwa w okresie 27 lat Polski Ludowej wygłosił dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski**. Z kolei zabrał głos I sekretarz KW PZPR w Poznaniu **Jerzy Zasada**, który — w imieniu gospodarzy Wielkopolski — podziękował żołnierzom Wojsk Lotniczych i Wojsk OPK za ofiarną służbę i wkład w umacnianie ludowej obronności. Serdecznie pozdrowił lotników ludowego Wojska Polskiego przedstawiciel Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej gen. lejtn. **Wiktor Galiktienko**. Podkreślił on w swym wystąpieniu nierozerwalne więzy braterstwa broni łączące Armię Radziecką i ludowe Wojsko Polskie.

W części artystycznej akademii wystąpiła z uroczystym koncertem orkiestra reprezentacyjna Wojsk Lotniczych z Poznania, z udziałem solistów Zespołu Estradowego WL „Eskadra" i estrady poznańskiej — (**Bożena Malczyńska, Edward Wieczorkiewicz, Władysław Michałowski i Barbara Jeżewska**).

Wieczorem tego dnia dowódca Wojsk Lotniczych wydał w Garnizonowym Klubie Oficerskim coctail z okazji Święta Lotnictwa.

W niedzielę, 22 sierpnia przed południem, orkiestra reprezentacyjna Wojsk Lotniczych wystąpiła na stadionie Dębiec z pokazem musztry paradnej, a po południu — dała koncert na Cytadeli Poznańskiej z udziałem solistów „Eskadry". Na lotnisku Ławica odbyły się loty propagandowe dla robotników poznańskich zakładów pracy. Wieczorem na Cytadeli wyświetlono filmy o tematyce lotniczej.

SPOTKANIE PREZYDIUM ZG APRL Z ZASŁUŻONYMI DZIAŁACZAMI

W przeddzień Święta Lotnictwa, w piątek 20 sierpnia br., Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL spotkało się w Warszawie z grupą działaczy aeroklubów regionalnych, którzy z rąk prezesa APRL gen. bryg. nawig. **Władysława Jagiełły** otrzymali odznaki Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

Na spotkanie przybył dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski**. Przekazał on działaczom i lotnikom sportowym serdeczne pozdrowienia od lotników wojskowych, podkreślając rolę jaką spełnia Aeroklub PRL w szkoleniu i wychowywaniu młodych kadr dla lotnictwa wojskowego i cywilnego.

W spotkaniu wzięli także udział: sekretarz Centralnej Rady Związków Zawodowych — **Mieczysław Grad** i dyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego — **Mieczysław Kowieski**.

Miłe spotkanie zakończyła lampka wina.

UROCZYSTY KONCERT W KLUBIE WOPK

W poniedziałek, 23 sierpnia, w garnizonowym Klubie Wojsk Obrony Powietrznej Kraju w Warszawie, odbył się z okazji Święta Lotnictwa uroczysty koncert. Wzięli w nim udział m. in. oficerowie i żołnierze Wojsk Lotniczych i Wojsk OPK, weterani i seniorzy lotnictwa, przedstawiciele Aeroklubu PRL, delegacje organizacji młodzieżowych i społecznych stolicy.

W JEDNOSTKACH WOJSKOWYCH

We wszystkich jednostkach lotniczych zorganizowane zostały z okazji Święta Lotnictwa okolicznościowe akademie pod patronatem Komitetów FJN.

Z całymi stanami osobowymi jednostek lotniczych okręgów wojskowych, Marynarki Wojennej i innych rodzajów sił zbrojnych — przeprowadzono kilkugodzinne zajęcia dotyczące historii, tradycji i współczesnych problemów lotnictwa polskiego.

W miejscowościach, gdzie stacjonują jednostki lotnicze przeprowadzono na koloniach i obozach letnich — w uzgodnieniu z organizacjami społeczno — politycznymi i kuratorium — spotkania młodzieży z weteranami i oficerami lotnictwa. Podobne spotkania odbyły się w szkołach oficerskich i jednostkach wojskowych.

KWIATY POD POMNIKAMI LOTNIKÓW

Z okazji Święta Polskich Skrzydeł pod pomnikami lotników w Warszawie, Poznaniu, w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie, w Połczynie Zdroju i w innych miejscowościach złożono wieńce i wiązanki kwiatów.

W PRASIE, RADIO I TV

Tegoroczne obchody Święta Lotnictwa stały się okazją do okolicznościowych publikacji o lotnictwie polskim w prasie, radio i telewizji. Odnotujmy ważniejsze z nich.

Polska Agencja Prasowa przeprowadziła wywiad z dowódcą Wojsk OPK gen. dyw. pil. **Romanem Paszkowskim** oraz opublikowała wypowiedź dowódcy Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Jana Raczkowskiego**. Wywiad z dowódcą Wojsk Lotniczych nadała także Telewizja Polska w dzienniku wieczornym, w niedzielę 22 sierpnia oraz ukazały się one także w „Żołnierzu Wolności", „Wirażach", „Skrzydlatej Polsce" i „Gazecie Poznańskiej". PAP opublikowała także wypowiedź prezesa Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. **Władysława Jagiełły**.

Obszerne relacje z konferencji prasowej i pokazów w WOSL w Dęblinie, jak również okolicznościowe artykuły o lotnictwie polskim, ukazały się w kilkudziesięciu dziennikach i czasopismach w kraju.

Telewizja nadała kilka okolicznościowych audycji lotniczych m. in.: „Nieznani bohaterowie" (19. VIII.) oraz „Historia i tradycja lotnictwa" (21. VIII.). Okolicznościowy magazyn lotniczy nadała Rozgłośnia Poznańska PR (22. VIII.).

23 sierpnia PAP opublikowała również rozmowę z dyrektorem Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego mgrem **Mieczysławem Kowieskim**, która ukazała się w kilkunastu gazetach.

Prasa centralna i terenowa, radio i telewizja przekazały wiele serdecznych życzeń lotnikom polskim w dniu ich święta.

IV OGÓLNOKRAJOWY ZLOT LOTNICZY ZNP

W dniach 26—27 sierpnia br. odbył się w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie i w Wyższej Oficerskiej Szkole Radiotechnicznej w Jeleniej Górze IV Ogólnopolski Zlot Lotniczy Związku Nauczycielstwa Polskiego, zorganizowany z okazji Święta Lotnictwa przez Główny Zarząd Polityczny WP, Dowództwo Wojsk Lotniczych i Zarząd Główny ZNP. Nauczyciele — uczestnicy zlotu — spotkali się z komendantami szkół, zapoznali z życiem WOSL i WOSR, zwiedzili bazę szkoleniową uczelni, wystawy sprzętu i spotkali się z podchorążymi — studentami wojskowych uczelni.

Prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło wręcza odznaki „Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego". Zdjęcie: B. Koszewski

POKAZY I KONFERENCJA
na lotnisku
Wyższej „Szkoły Orląt"

NA miejsce konferencji prasowej przed Świętem Lotnictwa wybrano w tym roku Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą im. J. Krasickiego w Dęblinie, dokąd 17 sierpnia na zaproszenie Dowództwa Wojsk Lotniczych — zjechali dziennikarze prasy, radia i telewizji z całego kraju. Najliczniejsza warszawska grupa dziennikarzy przyleciała do Dęblina samolotem An-24.

Niezwyczajna to była konferencja, albowiem odbywała się w scenerii pięknego i pulsującego życiem szkoleniowym lotniska WOSL. Uświetniły ją w przerwie między lotami szkolnymi, specjalnie zoragnizowane dla dziennikarzy pokazy lotnicze i wystawa sprzętu lotniczego.

Niezwykle miłym akcentem spotkania kierownictwa naszego lotnictwa wojskowego i cywilnego z dziennikarzami w Dęblinie było wręczenie przez dowódcę Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Jana Raczkowskiego** kordzików lotniczych: kpt. rez. red. **Karolowi Szczecińskiemu**, znanemu i popularnemu operatorowi Polskiej Kroniki Filmowej oraz płk. dypl. nawig. **Aleksandrowi Danielakowi**, zasłużonemu weteranowi lotnictwa polskiego; białą broń boczną otrzymali oni w uznaniu zasług położonych dla polskiego lotnictwa.

W toku konferencji dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski** poinformował dziennikarzy o aktualnych problemach naszego lotnictwa. O roli i zadaniach Wojsk Obrony Powietrznej Kraju mówił dowódca Wojsk OPK gen. dyw. pil. **Roman Paszkowski.** Zagadnienia związane z lotnictwem cywilnym przedstawił dyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego mgr **Mieczysław Kowieski.** Działalność Aeroklubu PRL omówił prezes stowarzyszenia gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło.** Z historią i aktualnymi zadaniami Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej zapoznał zebranych komendant szkoły i gospodarz konferencji gen. bryg. pil. dr **Józef Kowalski.** W konferencji prasowej wzięli również udział: gen. bryg. **Marian Zieliński** i gen. bryg. pil. **Jerzy Łagoda** oraz przedstawiciele WSK - Okęcie, Klubu Twórców Lotniczych, Klubu Publicystów Lotniczych SDP i seniorów lotnictwa.

Pokazy pilotażu, indywidualne, na samolotach odrzutowych „Iskra" i Lim-2, śmigłowcu SM-1 oraz na samolocie „Wilga" demonstrowali wychowankowie WOSL: sierż. pchor. z IV roku **Marian Lewandowski** (wzbudził szczególne uznanie); mjr pil. **Józef Pezior,** kpt. pil. **Ireneusz Kowalewski,** por. pil. **Tadeusz Sokół.** W pilotażu zespołowym, na samolotach odrzutowych „Iskra" i Lim-2, popisywali się m. in.: kpt. pil. **Kazimierz Kuźniar,** kpt. pil. **Edmund Wójec,** mjr pil. **Janusz Łodziński,** kpt. pil. **Jan Karpiński,** mjr pil. **Zygmunt Stawski,** kpt. pil. **Stefan Wrona,** kpt. pil. **Piotr Gruszeczka** i kpt. pil. **Tadeusz Kamiński.**

Krótkie, niezwykle treściwe i przeprowadzone na wysokim poziomie pokazy, świadczące chlubnie o dużej klasie szkolenia w wyższej „Szkole Orląt", zakończył efektowny barwny desant spadochronowy skoczków WOSL.

Wystawa sprzętu lotniczego i ratowniczego obejmowała m. in. samoloty: „Wilga", AN-2, „Iskra", Lim-2, Mig-21 i Su-7 oraz śmigłowce SM-1 i Mi-2.

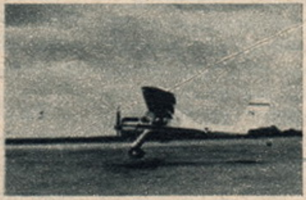
Po pokazach uczestnicy konferencji zwiedzili Dział Szkolenia WOSL, obserwowali pokaz ćwiczeń na przyrządach (m. in. katapultowanie) i złożyli wiązanki kwiatów pod pomnikiem lotników. Wizytę dziennikarzy w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie zakończył wspólny obiad.

(jrk)

Na lotnisku WOSL. W pierwszym rzędzie siedzą od lewej: gen. W. Jagiełło, gen. R. Paszkowski, gen. J. Raczkowski, dyr. M. Kowieski i gen. M. Zieliński.

Zdjęcia: JERZY TOBOLSKI

Śmigłowiec SM-1.



Samolot „Wilga".

„Iskra" w locie i „Iskry" na starcie.

Fragment efektownego desantu

Czwórka samolotów Lim-2.

PRZYCZYNY KATASTROFY SAMOLOTU PLL LOT POD ZAWOJĄ

Komunikat Głównej Komisji Badania Wypadków Lotniczych

NA polecenie Prezesa Rady Ministrów PRL, Piotra Jaroszewicza, rzecznik prasowy rządu przekazał 19 sierpnia br. Polskiej Agencji Prasowej komunikat Głównej Komisji Badania Wypadków Lotniczych w związku z katastrofą, która wydarzyła się w dniu 2 kwietnia 1969 r. pod miejscowością Zawoja, powiat Sucha, o następującej treści:

„Główna Komisja Badania Wypadków Lotniczych zakończyła badania przyczyn katastrofy samolotu komunikacyjnego PLL LOT typu An-24 SP-LTF, która wydarzyła się w dniu 2 kwietnia 1969 r. pod miejscowością Zawoja, powiat Sucha.

W skład Głównej Komisji Badania Wypadków Lotniczych wchodzili jako stali członkowie: ppłk rez. pil. **Józef Dembowski** – przewodniczący, **Jerzy Rybarski** – wicedyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego – z-ca przewodniczącego, **Roman Nagórski** – starszy inspektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego – sekretarz, inż. **Zbigniew Lewandowski** – główny inspektor Inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych CZLC, pil. mgr **Jerzy Świątek** – główny inspektor Inspektoratu Personelu Lotniczego CZLC, **Ludwik Widawski** – główny inspektor Inspektoratu Ruchu Lotniczego CZLC, ppłk pil. **Jerzy Figarski** – przedstawiciel MON, ppłk naw. **Franciszek Basista** – przedstawiciel MON, dr med. **Kazimierz Kamiński** – dyrektor szpitala Ministerstwa Komunikacji, inż. **Jan Kowalczyk** – st. insp. d/s bezp. ruchu lotniczego PLL LOT, **Czesław Golański** – st. insp. w Centralnym Zarządzie Lotnictwa Cywilnego.

Z główną komisją współdziałała grupa ekspertów: Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej, Inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych, Polskich Linii Lotniczych LOT.

Działanie komisji było długotrwałe i pracochłonne z uwagi na skomplikowany charakter okoliczności katastrofy, co wymagało zebrania i analizy materiałów o szerokiej i specyficznej problematyce zagadnień.

Przeprowadzono szereg trudnych i złożonych ekspertyz przy współpracy m. in. Zakładu Kryminalistyki KG MO, Zakładu Medycyny Sądowej i Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej.

Ekspertyzy, badania, zebrane opinie i dokonane oględziny dotyczyły: stanu technicznego zasadniczych elementów konstrukcji samolotu i silników oraz przyrządów pokładowych, sprawności pracy radionawigacyjnych urządzeń naziemnych, treści utrwalonych na taśmach korespondencji radiowych, stanu zdrowia załogi, a także stopnia wyszkolenia załogi i personelu kierującego ruchem lotniczym.

W związku z wypadkiem zostało przesłuchanych 54 świadków, z których kilkunastu obserwowało z ziemi lot samolotu bezpośrednio przed katastrofą.

W czasie katastrofy stan pogody w rejonie lotniska Kraków i miejscowości Zawoja był następujący: pochmurno z przejaśnieniami, podstawa chmur 600–900 m, widzialność 7–10 km, wiatr północno-zachodni o prędkości 25 km/h, przelotne opady śniegu i śniegu z deszczem.

Na podstawie uzyskanych materiałów i przeprowadzonych badań, Główna Komisja Badania Wypadków Lotniczych ustaliła, że przyczyną katastrofy było złe rozeznanie przez załogę samolotu sytuacji nawigacyjnej w czasie kontynuowania lotu w rejonie lotniska Kraków, jak również nierozeznanie we właściwym czasie przez cywilny organ kontroli ruchu lotniczego lotniska Kraków faktu, że samolot minął lotnisko i oddala się na południe w rejon górzysty. W rezultacie samolot, kontynuując lot na niebezpiecznym poziomie w rejonie przeszkód terenowych, zderzył się z niewidocznym, w silnym opadzie śniegu, szczytem góry Polica koło miejscowości Zawoja.

Jednocześnie główna komisja stwierdziła, że samolot był technicznie sprawny, a załoga, mimo stwierdzenia po śmierci u dowódcy statku powietrznego wady serca, posiadała pełną sprawność fizyczną z uwagi na:

– utrzymywanie przez dowódcę statku stałej łączności z lotniskiem do chwili katastrofy,

– dokonanie w ostatniej chwili przed katastrofą manewru samolotem dla uniknięcia zderzenia, w sposób możliwy tylko przy jednoczesnym współdziałaniu obu pilotów.

Innych przyczyn, które mogłyby spowodować wypadek, nie stwierdzono. Organa prokuratury zakończyły śledztwo w sprawie katastrofy.

Analizę przyczyn i okoliczności katastrofy i wynikające z niej wnioski wykorzystano w lotnictwie komunikacyjnym do szczegółowego omówienia z personelem latającym i personelem ruchu lotniczego oraz wprowadzenia usprawnień technicznych w funkcjonowaniu naziemnej służby kontroli ruchu powietrznego".

Komunikat został podpisany przez ppłka pilota Józefa Dembowskiego.

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **W ORLE** (ZSRR) zakończyły się mistrzostwa szybowcowe Związku Radzieckiego, w których startowali Polacy. Mistrzem na 1971 r. został **Kuźniecow** (Kazachstan), a mistrzynią wśród kobiet — **Laan** (Estonia). Startowało 13 zespołów radzieckich, w klasyfikacji indywidualnej 38 pilotów i 19 pilotek. Nasi szybownicy zajęli następujące miejsca: **Henryk Poźniak — 4, Stanisław Wujczak —** 12, a **Edward Popiołek — 20;** jedyna nasza pilotka **Anna Przybyła** była 12. W nieoficjalnej punktacji zespołowej nasi szybownicy uplasowali się na 6 miejscu.

● **CENTRALA** Wynajmu Filmów zakupiła do wyświetlania na ekranach naszych kin barwny, szerokoekranowy film sensacyjny pt. „Port lotniczy" (tytuł tymczasowy). Treścią filmu są rozterki dyrektora portu lotniczego, który musi podjąć decyzję czy zezwolić na lądowanie samolotu z szaleńcem i bombą na pokładzie. Jest to filmowa adaptacja powieści **A. Haileya.** W rolach głównych m. in. **Burt Lancaster** i **Dean Martin.** Reżyserem jest **George Seaton.**

● **JEDENASTU** pilotów szybowcowych wykonało z Leszna (9 sierpnia) przeloty otwarte na odległość ponad 500 km: **Tadeusz Jacniacki, Jerzy Grudziński, Jerzy Szempliński** (zaliczył trzeci diament), **Andrzej Witkowski, Marian Magowski, Wiesława Bortel, Jerzy Swigoń, Stanisław Wróbel, Piotr Rudomino, Józef Baniowski** i **Andrzej Pylak.** Ponadto 10 pilotów wykonało przeloty ponad 300 km, 8 szybowników przelot po trasie trójkąta 205 km (najlepszy czas: Adela Dankowska — 87,04 km/h) oraz 5 pilotów wykonało przeloty docelowo-powrotne 150 km. **(JD)**

● **CZŁONEK** Aeroklubu Krakowskiego, st. sierż. **Ryszard Giec,** wykonał 25 lipca br. dwutysięczny skok spadochronowy z samolotu. Skakać zaczął w 1959 r. w Aeroklubie Kieleckim, obecnie służy w wojskach powietrzno-desantowych. W 1965 r. był mistrzem spadochronowym Wojska Polskiego. Z okazji jubileuszowego skoku nasze gratulacje.

● **W POBLIŻU** ZOO, w Lesie Wolskim, ustawiono skasowany samolot Li-2, w którym krakowskie zakłady gastronomiczne zamierzają urządzić kawiarnię, z kelnerkami w strojach stewardess.

● **PILOCI** Aeroklubu Kieleckiego **Mirosław Gajewski, Stanisław Kolasa** i **Franciszek Grzegorczyk** zdobyli kolejne diamenty do złotej odznaki.

● **AEROKLUB** Gliwicki przekazał do Ogrodu Jordanowskiego w Sosnowcu (Al. Mireckiego) skasowany samolot „Junak", który stał się atrakcją dla dzieci.

● **ZWYCIĘZCA** tegorocznych krajowych zawodów szybowcowych w Lesznie, **Tomasz Kawa,** startując z lotniska Aeroklubu Gliwickiego, uzyskał przewyższenie 5 050 m, zdobywając 3 diament do złotej odznaki szybowcowej. Trzeba podkreślić, że jest to już druga w tym sezonie diamentowa odznaka w aeroklubie w Gliwicach.

● **PILOT Eugeniusz Pieniążek** z Leszna Wlkp. wykonał na swym samolocie amatorskim „Kukułka" (SP-PHN) przelot do Wrocławia, budząc zrozumiałą sensację na lotnisku Aeroklubu Wrocławskiego. Wkrótce napiszemy obszerniej o samolocie **Pieniążka** i jego pierwszych lotach i przelotach.

NASZE POSTULATY

Mgr inż. TADEUSZ KOSTIA
Przewodniczący Sekcji Lotniczej SIMP

W problematyce VI Kongresu Techników Polskich uwzględniona jest również tematyka lotnicza, ujęta w aspekcie przemysłowym i komunikacyjnym, będąca przedmiotem prac dwóch sekcji kongresowych:

— Sekcji 6 „Budowa i eksploatacja maszyn, aparatury i urządzeń"
— Sekcji 12 „Transport i komunikacja".

W naradach wymienionych sekcji brali udział nasi przedstawiciele będący delegatami Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP).

Problematyka, jaką zgłosili lotnicy z SIMP, wynika z podsumowania dyskusji przedkongresowej, odbytej w terenowych ogniwach Sekcji Lotniczej (w Bydgoszczy, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Warszawie oraz w Bielsku-Białej i w Kaliszu), jak i na łamach naszego organu prasowego „Technika lotnicza i Astronautyczna". Postulaty Sekcji Lotniczej wynikające z powyższej działalności, zgłoszone zostały do Sekcji 6.

Projekty uchwał o tematyce lotniczej na VI KTP dla Sekcji 6 i 12 zostały dodatkowo przedyskutowane w gronie zaproszonych specjalistów ze wszystkich instytucji zainteresowanych problematyką lotniczą, na spotkaniu w Warszawie zorganizowanym przez dwie bratnie Sekcje Lotnicze SIMP i SITK w dniu 22 czerwca br.

Trzeba podkreślić, że środowisko lotnicze SIMP powitało z uznaniem i satysfakcją decyzje nowego kierownictwa Partii i Rządu, ustalające konieczność rozwoju krajowego przemysłu lotniczego. Decyzje te spotkały się z pełnym poparciem naszego aktywu, który zdaje sobie sprawę z tego, że stawiają one przed specjalistami lotniczymi pilne i trudne zadania. Wymagają one pełnej mobilizacji sił i środków dla zapewnienia należytej ich realizacji.

W minionym okresie czasu, a zwłaszcza po V KTP, sprawy te były wielokrotnie przedmiotem obrad Sekcji Lotniczych SIMP i SITK, które wspólnie organizowały konferencje naukowe poświęcone wypracowaniu społecznej propozycji dla ukierunkowania rozwoju całokształtu spraw polskiego lotnictwa i krajowego przemysłu lotniczego.

Wspomniane decyzje nowego kierownictwa Partii i Rządu w sprawie rozwoju przemysłu lotniczego podjęte zostały przy uwzględnieniu opinii szerokich rzesz specjalistów lotniczych, w tym również i zorganizowanych w Sekcji Lotniczej SIMP. Uwzględniały one opinie dyktowane głęboką troską o optymalne ukierunkowanie rozwoju naszego przemysłu, wynikające z obiektywnej oceny:

— przodującej roli krajowego przemysłu lotniczego pod względem jego poziomu technicznego i technologicznego, oraz oddziaływania stymulującego rozwój w innych dziedzinach przemysłowych,
— wysokiej jego efektywności produkcyjnej oraz eksportowej,
— koniecznego i zgodnego z zasadniczym przeznaczeniem, właściwego wykorzystania posiadanego, poważnego potencjału naszego przemysłu lotniczego.

W świetle powyższych ustaleń Zarząd Sekcji Lotniczej SIMP, zgłosił jako szczególnie ważne i pilne następujące tezy, postulujące:

1. Utworzenie odpowiedniego organu (np. Rady Lotnictwa) mającego za zadanie ustalanie kierunków i planów rozwoju lotnictwa w kraju oraz koordynację działania w tym zakresie wszystkich instytucji zabezpieczających rozwój i działalność polskiego lotnictwa.

2. Przyjęcie kierunku rozwoju krajowego przemysłu lotniczego, uzasadnionego technicznie i ekonomicznie, obejmującego następującą tematykę:

— samoloty wielozadaniowe o udźwigu ok. 2000 kg
— lekkie samoloty wielozadaniowe
— samoloty szkolno-treningowe i szkolno-bojowe
— lekkie śmigłowce wielozadaniowe
— szybowce

oraz silniki, osprzęt i wyposażenie do wymienionych statków powietrznych.

3. Dążenie do tego, aby w oparciu o zbierane doświadczenia z produkcji na podstawie wartościowych licencji, przechodzić na opracowania własnych konstrukcji i w perspektywie oprzeć głównie na nich produkcję krajowego przemysłu.

4. Intensyfikować rozwój bazy zaplecza badawczo-konstrukcyjnego, uznając go za warunek niezbędny dla prawidłowego kształtowania rozwoju przemysłu lotniczego oraz udoskonalać strukturę organizacyjną tego zaplecza.

5. Zwracać uwagę na rozwój szkolenia specjalistycznego kadr lotniczych w szkolnictwie wyższym i średnim oraz na stworzenie możliwości stałego doskonalenia specjalistów. Prowadzenie propagandy naboru kandydatów na studia oraz stworzenie warunków umożliwiających odzyskanie kadry fachowej, która odeszła z przemysłu w minionym okresie.

6. Rozwijanie współpracy krajowego przemysłu lotniczego z przemysłami krajów socjalistycznych (ZSRR, CSRS, Rumunii i Jugosławii) w zakresie współdziałania przy nowych opracowaniach sprzętu i produkcji, oraz przy podnoszeniu kwalifikacji specjalistów i poznawaniu osiągnięć techniki lotniczej w skali światowej.

7. Usprawnianie działalności w zakresie kooperacji z zakładami współdziałającymi z przemysłem lotniczym w kraju, oraz intensyfikowanie krajowej kooperacji w celu ograniczenia importu kooperacyjnego.

8. Zorganizowanie nowoczesnej akwizycji handlowej i obsługi serwisowej krajowego sprzętu lotniczego, opartej na zasadach, które by kładły nacisk na prowadzenie odpowiedniej reklamy, oraz stwarzały większą swobodę działania na tym odcinku dla producentów sprzętu.

9 Podjęcie działań nad usprawnieniem przebiegu cykli prac rozwojowych i wdrożeniowych oraz uruchamiania produkcji, mając na uwadze weryfikację dotychczasowych ustaleń.

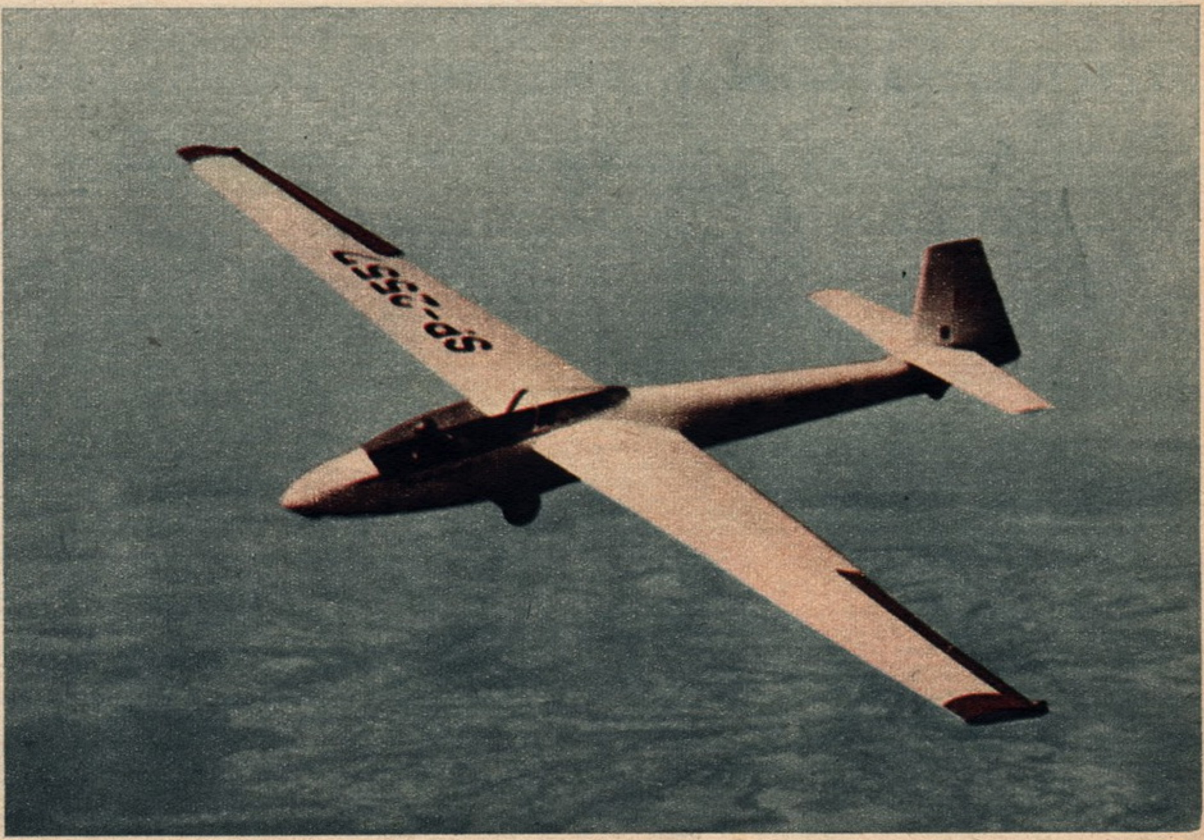
10. Prowadzenie akcji obiektywnej informacji o krajowym lotnictwie i przemyśle lotniczym i jego wysokiej efektywności, dążąc do popularyzacji tych spraw w naszym społeczeństwie.

Omówiona powyżej problematyka zgłoszona do Sekcji 6 — VI KTP stanowi część zagadnień lotniczych. Drugą część, dotyczącą zagadnień komunikacyjno-eksploatacyjnych, zgłosiła Sekcja Główna Komunikacji Lotniczej SITK do Sekcji 12.

Zgodnie z intencją uchwały Głównego Komitetu Organizacyjnego VI KTP kongres ten stanowił fachową i społeczną konsultację we wszystkich dziedzinach gospodarowania, opartą na szczegółowej i obiektywnej analizie zjawisk gospodarczych.

Jesteśmy przekonani, że również w zakresie problematyki lotniczej — zgłoszonej w sposób kompleksowy — VI KTP wniósł społeczną konsultację, która przyczyni się do dalszego rozwoju polskiego lotnictwa i jego przemysłu.

Nowy polski szybowiec SZD-35 „Bekas" — Zdjęcie: J. Roman — SZD



NIKÓW POLSKICH

WARUNKI ROZWOJU

Mgr inż. ELIGIUSZ KOŁODZIŃSKI
Przewodniczący Sekcji Głównej Komunikacji Lotniczej SITK

SITK to Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji, jedno z 20 stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w NOT — Naczelnej Organizacji Technicznej.

Obok specjalistów kolejnictwa, drogownictwa i transportu samochodowego działają w SITK także lotnicy: oczywiście ci z LOT-u, bo to komunikacja, ale także ci z aeroklubów, z lotnictwa wojskowego, słowem — wszyscy tworzący lotnictwo, choć nie robiący sprzętu lotniczego (produkcja — to dziedzina kolegów z SIMP).

A Kongres Techników to okresowe forum polskich inżynierów i techników wszystkich branż, organizowane dla wypracowania najskuteczniejszych metod rozwoju gospodarki narodowej w ramach kolejnych, pięcioletnich, narodowych planów gospodarczych.

Z czym więc przyszli lotnicy SITK na VI KTP, który odbywał się w Poznaniu w dniach 2–4 września br? Przyszliśmy z konkretnymi propozycjami rozwoju polskiego lotnictwa cywilnego — propozycjami na dziś, na najbliższe lata, przedstawionymi na bazie dalekiej perspektywy rozwoju naszego lotnictwa. Właśnie dalekiej, bo można doraźnie zwiększyć liczbę rejsów na konkretnej linii lotniczej, można doraźnie polepszyć warunki pracy jednej stacji lotnictwa sanitarnego, ale nie można natychmiast, nie można nawet w ciągu jednej pięciolatki istotnie usprawnić np. całej krajowej komunikacji lotniczej czy też zlikwidować wszystkich braków lotnictwa sportowego.

Uważamy więc przede wszystkim, że by tego dokonać, należy widzieć całe lotnictwo cywilne jako jeden organizm, a poszczególne rodzaje lotnictwa jako elementy składowe tego organizmu. Tylko zorganizowany, proporcjonalny rozwój wszystkich elementów może zapewnić zdrowie całemu organizmowi. Obecnie istniejące podporządkowanie poszczególnych rodzajów lotnictwa różnym ministerstwom tworzy bariery, prowadzące do nierównomierności rozwoju i wielotorowości w rozwiązywaniu zagadnień wspólnych w mniejszym lub większym stopniu całemu lotnictwu, jak sieć lotniskowa, ruch lotniczy, kadry itd. Naszym głównym postulatem na VI KTP jest więc utworzenie organu państwowego dla planowania i koordynacji rozwoju polskiego lotnictwa cywilnego — we współpracy z lotnictwem wojskowym w zakresie nieuniknionych, wzajemnych powiązań.

Nasze lotnictwo komunikacyjne, choć rozwija się w dość szybkim tempie, rozwija się za wolno. Pozycja polityczna Polski, jej poziom gospodarczy wymagają, by nasze lotnictwo komunikacyjne jak najszybciej stało się mocnym ogniwem jednolitego systemu transportu krajowego i zagranicznego, ogniwem, którego zastępowanie w kraju innymi środkami transportowymi jest nieracjonalne, zaś odstępowanie potencjalnych klientów zagranicznych naszego LOT-u obcym przewoźnikom lotniczym — niewskazane, nie tylko ze względów ekonomicznych. Zgłosiliśmy więc postulat kongresowy przyspieszenia rozwoju lotnictwa komunikacyjnego poprzez stworzenie mu odpowiedniej bazy naziemnej i wyposażenie go w odpowiedni sprzęt latający.

W zakresie komunikacji zagranicznej widzimy potrzebę wydłużenia linii — do transoceanicznych włącznie — zwłaszcza dla przejęcia przez LOT zasadniczego strumienia naszych rodaków z USA, których przejmujemy obecnie na nasze samoloty dopiero w zachodnich portach europejskich i tam też ich żegnamy przed skokiem przez Atlantyk. Na razie Okęcie podoła obecnemu ruchowi, ale już teraz trzeba podjąć przygotowania do budowy lotniska dla ruchu dalekiego zasięgu, by sprostać przyszłym samolotom i przyszłej wielkości tego ruchu.

Widzimy potrzebę radykalnej poprawy komunikacji krajowej, a przede wszystkim zagęszczenie sieci oraz zwiększenie częstotliwości i regularności latania — także nocą i w złych warunkach atmosferycznych. Uważamy za społecznie potrzebne i gospodarczo uzasadnione włączenie do krajowej sieci komunikacji lotniczej wszystkich ważniejszych ośrodków administracyjno-gospodarczych (np. Łódź), a także rejonów wczasowo-turystycznych (np. Podtatrze, Mazury). Sieć ta nie powinna przy tym być nastawiona głównie na łączność z Warszawą, bo do niej można nie tylko z Łodzi dojechać szybciej ekspresem PKP, ale czy prawie milionowi Łodzian nie należałoby zapewnić lotniczej komunikacji z miastami Wybrzeża?

Prawie nie istnieje u nas lotniczy transport towarowy, podczas gdy np. Bułgaria ma specjalne linie towarowe do Berlina i Paryża, obsługiwane samolotami An-12. Niemiecka Republika Demokratyczna zbudowała na lotnisku Berlin—Schönefeld bazę do obsługi masowych przesyłek kontenerowych. Toteż postulujemy zorganizowanie również w Polsce transportu towarów drogą lotniczą.

Jeśli chodzi o lekkie lotnictwo (sportowe, gospodarcze, sanitarne), proponujemy w pierwszym rzędzie zapewnienie odpowiednich warunków eksploatacji tego sprzętu latającego, którym lotnictwo to obecnie dysponuje. Zabiegamy więc o wyposażenie go we właściwy i w potrzebnej ilości sprzęt łącznościowy, zapewnienie potrzeb remontowych (średnie i kapitalne remonty).

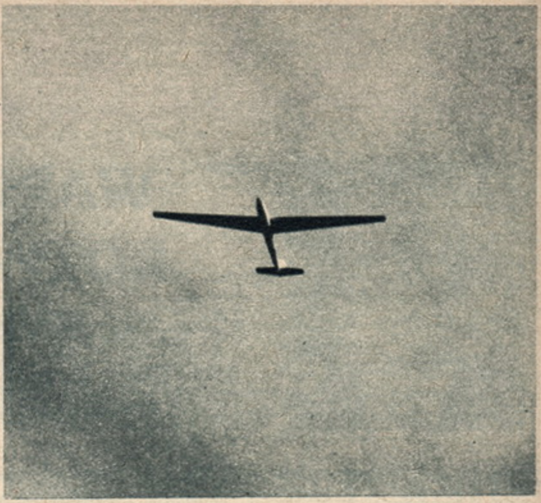
A gdzie „małe lotnictwo" — zapyta wielu czytelników „Skrzydlatej". O nim rzeczywiście w naszych tezach na kongres nie mówiliśmy. Zresztą nie tylko o nim, jest wiele zagadnień, których tam brak. Nie sposób mówić wszędzie o wszystkim. Traktujemy jednak „małe lotnictwo" jeśli nie jako rodzaj lotnictwa, to w każdym razie jako jego istotny element składowy, bez którego lotnictwo nie byłoby pełne. Tu właśnie trzeba zaczynać budować duże lotnictwo: tak jak nie będzie dobrym mechanikiem ten, kto nigdy nie majsterkował, tak nie można wykształcić dobrego lotnika, wsadzając go od razu na samolot. Nie wątpimy, że przyszły organ zintegrowanego lotnictwa będzie to podobnie widział.

Polskie samoloty odrzutowe TS-11 „Iskra"
Zdjęcie: Archiwum

Wyżej: W wytwórni śmigłowców turbinowych Mi-2.
Zdjęcie: S. Syndoman
Niżej: Samolot PZL-101 w najnowszej wersji — „Wilga-40".
Zdjęcie: W. Mikoda

NASI NA PUDLE

PUSZTA CZARDASZ i PAPRYKA ● 3 ●



JERZY POMIANOWSKI

Korespondencja własna z Węgier

POPRZEDNIĄ korespondencję zakończyłem po rozegraniu trzech konkurencji. Mimo pewnych niepowodzeń w klasie standard, początek Szybowcowych Zawodów Krajów Socjalistycznych był dla Polaków pomyślny. Objęliśmy bowiem zdecydowane prowadzenie w klasyfikacji zespołowej oraz klasie otwartej i kobiet. Do końca zawodów pozostał jednak tydzień czasu, w ciągu którego mogło się jeszcze wiele wydarzyć. I rzeczywiście...

BIAŁE ATAKUJĄ

8 lipca. Pogoda interesująca. Przy słabych wiatrach dolnych z kierunków NE, górą — podobno — prędkość wiatru wzrasta zdecydowanie i miejscowy synoptyk dostrzegł możliwość wystąpienia wznoszeń falowych. Zgodnie z tym poglądem zapowiedział zachmurzenie Cu hum 2—3/8 oraz Ac lent 1/8 i Ci 1—3/8. Kierownik sportowy Karoly Reder wyznacza IV konkurencję: prędkościowy przelot po trasie zamkniętej (Dunakeszi — Kallo — Tiszanana — Kallo — Dunakeszi) długości 220 km. Start o godz. 11.00 w kolejności: panie — otwarta — standard.

Kiedy szybowce wznoszą się za „Gawronami" — brak na niebie chmur kłębiastych, snują się tylko ławice altostratusów i cirrusów. Występuje wszak termika bezchmurna. Zrazu słaba, ale z czasem coraz silniejsza. Wprawdzie wznoszenia są turbulentne — prędkość wiatru też wzrosła — ale siła ich i zasięg czyni prawdopodobnym wykonanie zadania.

Termika bezchmurna jest loterią, to równocześnie jednak szansa dla bojowych, śmiałych szybowników. Takich, których stać na nieoglądanie się na peleton.

I oto przykład odważnej decyzji daje Pelagia Majewska — melduje się zaraz po otwarciu taśmy! Konkurentki usiłują trzymać się jej „Cobry", ale bezskutecznie.

Zawodnicy klasy otwartej usiłują „ustawić" sobie komin po meldowaniu. Dobrze udaje się to Muszczyńskiemu i pilotom radzieckim. Kmiotek trafia w silne duszenie i melduje się powtórnie daleko za wszystkimi rywalami. W klasie standard nasze „Foki" są mało widoczne — przemieszczają się w peletonie, który spokojnie wypuścili przed sobą na trasę Kuźniecow i Link (ZSRR). Warunki lotu po trasie są bardzo trudne. Wprawdzie trafiają się silne wznoszenia, ale prądy opadające są rozległe i o znacznej sile. Niektórzy piloci przeżywają ciężkie chwile na małej wysokości. Wspaniale lecą na swoich plastykowych cackach („Phoebus" i ASW-15) piloci radzieccy, z racji nieskazitelnego koloru swoich orchidei ochrzczeni w naszym słownictwie radiowym po prostu — „białe".

Większość zawodników jest jeszcze daleko, gdy w naszym mini-obozie radość — oto na dolocie melduje się Muszczyński. Osiągnął znakomitą prędkość. Znokautował rywali. Obok naszego Henryka drugą rewelacją dnia jest Jurij Kuźniecow, który pokonał trasę lecąc o 8 km/h szybciej od najlepszego zawodnika, a blisko 14 km/h od naszych reprezentantów w tej klasie. Wśród pań — oczywiście — triumfowała Pelagia Majewska. A oto oficjalne wyniki IV konkurencji:

Klasa otwarta: 1. Henryk Muszczyński (Polska) — 68,36 km/h i 1 000 pkt; 2. i 3. Rudenskij i Durnow (obaj ZSRR) — 61,88 km/h i 783 pkt; 4. Andrzej Kmiotek (Polska) — 57,39 km/h i 632 pkt. Standard: 1. Kuzniecow (ZSRR) — 66,40 km/h i 1 000 pkt; 8. Janusz Gogała (Polska) — 53,12 km/h i 594 pkt; 9. Czesław Bednarski (Polska) — 52,66 km/h i 580 pkt. Kobiety: 1. Pelagia Majewska (Polska) — 52,64 km/h i 1 000 pkt; 2. Wimmerne (Węgry) — 49,97 km/h i 937 pkt.

PECH MAJEWSKIEJ

9 lipca. Piąty, pod rząd dzień konkurencji. Słupek rtęci sięga w cieniu 40°C. Rośnie też temperatura zawodów. Obok naszych asów i liderów — Majewskiej i Muszczyńskiego — największy podziw budzi Jurij Kuźniecow. W pierwszej próbie — zero (za wchodzenie w chmury). Po czterech konkurencjach — jest już na czele klasy standard. Brawo!

Komunikat meteo zapowiada: wiatry północne dolne — 3 m/s (górne do 13 m/s). Zachmurzenie: Cu hum 1—4/8, Cu cong, Ac lent 2—3/8, Ci 2—4/8. Start ziemny otwarty o godz. 11.30, loty — 12.00. Zadanie dnia na V konkurencję: prędkościowy przelot po trasie zamkniętej (Dunakeszi — Matraszölös — Joszdozsa — Kallo — Dunakesz) długości 176 km.

Konkurencja sprinterska, bowiem trasa jest krótka, a warunki termiczne dobre. Ba, coraz lepsze. Po pierwszym meldowaniu na trasę odchodzą tylko węgierskie „Foki", latające poza konkursem. Pozostali piloci wracają, wykonują rozmaite manewry taktyczne, byleby tylko zachęcić rywali do znaczenia kominów. Dopiero po 13 szybowce odchodzą na trasę. W szyku mijają taśmę Gogała i Bednarski. W kilka minut po nich melduje się Majewska. Wśród ostatnich odlatuje Kmiotek i Muszczyński. Ale — w kilka minut po wszystkich — na samym końcu melduje się czterech pilotów radzieckich. Czy słuszny manewr?

Odpowiedź otrzymaliśmy szybko. „Białe" dopadły peleton, minęły go w wielkim pędzie i... teraz losy reprezentantów ZSRR potoczyły się różnie. Rudenskij i Link wygrali konkurencję (Link z ogromną przewagą), ale Kuźniecow tak się rozpędził, iż minął punkt zwrotny i nie wznowił orientację, stracił wiele czasu i punktów.

Majewska znów „dołożyła" konkurentkom, ale wynik jej nie został uznany. Przy fotografowaniu jednego z punktów zwrotnych zamarznięta migawka pracowała z parosekundowym opóźnieniem i to wystarczyło, aby zamiast „obiektu" na filmie były lasy i pola. To dopiero pech!

Wyniki V konkurencji. Klasa otwarta: 1. Rudenskij (ZSRR) — 88,39 km/h i 1 000 pkt; 2. Henryk Muszczyński (Polska) — 86,19 km/h i 938 pkt; 3. Andrzej Kmiotek (Polska) — 80,73 km/h i 783 pkt. Standard: 1. Link (ZSRR) — 86,65 km/h i 1 000 pkt; 7. Janusz Gogała (Polska) — 67,79 km/h i 524 pkt; 8. Czesław Bednarski (Polska) — 67,66 km/h i 521 pkt. Kobiety: 1. Manatowa (ZSRR) — 68,08 km/h i 1 000 pkt; 7. Pelagia Majewska (Polska) — 72 km i 76 pkt.

POZNAJEMY PUSZTĘ

10 lipca. Bezwietrznie. Upalnie. Przy takiej pogodzie u nas gwarantowana „blacha". A tu synoptyk spokojnie wypisuje na tablicy: zachmurzenie Cu hum i Cu cong 3—6/8, Ac lent 1—2/8 i Ci 1—2/8. Górą słabe wiatry północne.

Zwycięzcy klasy otwartej: 1. Henryk Muszczyński (Polska), 2. Jewgenij Rudenskij (ZSRR) i 3. Andrzej Kmiotek (Polska).

Jakby dla wyrównania nieco krótszych konkurencji w poprzednich dniach, dziś kierownik sportowy ma szeroki gest. Dla pań i klasy standard dysponuje przelot prędkościowy na trasie zamkniętej długości 390 km, a dla klasy otwartej aż 521 km. Przelot zaplanowany jest w kierunku północno-wschodnim, aż po samą granicę, a przez obszar określany jako „puszta". Otwarcie startu ziemnego planowane na 10.30 nieco się opóźnia, ale za to pierwsze cumulusy towarzyszą startującym szybowcom. Dziś rozgrywek taktycznych przed taśmą brak. Trasa jest tak długa, iż czekać nie ma na co.

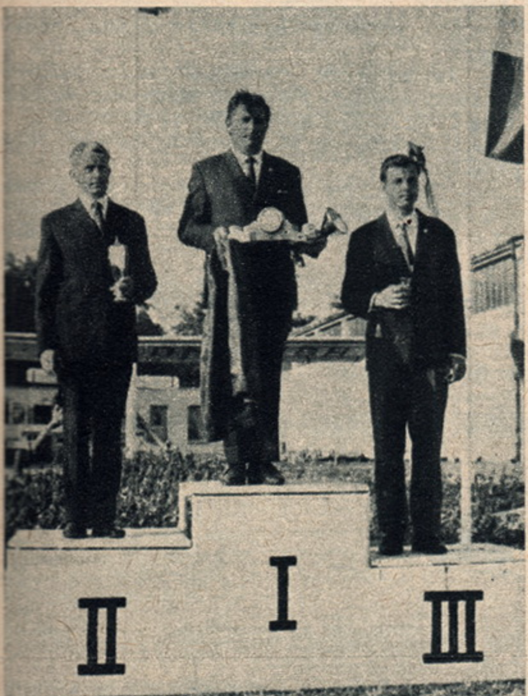
2, 3, 4 m/s wznoszenia. Kominy są gęste i silne. Szybciej! Przeskok, przeskok. Jak najdłużej

Wyżowa pogoda i niezwykle wysokie temperatury towarzyszyły przez cały czas szybownikom na Węgrzech. Widok spod ogona „Phoebusa".

po prostej. Fotografia punktu zwrotnego. I dalej. Ale oto w rejonie rzeki Tisy inna masa powietrza. Kryzys. Ląduje tu Tadeusz Wala (Czechosłowacja), który tak dotąd pięknie latał na zaprojektowanym i zbudowanym szybowcu WK-1. Po osiągnięciu punktów końcowych trasy zawodnicy klasy standard i panie są już blisko lotniska. Niepomyślne natomiast meldunki przekazuje Stanisław Kostka od Muszczyńskiego i Kmiotka. Prowadzili całą grupę, ale zabrakło im „połączenia" z warunkami za Tisę i muszą lądować w puszcze. Czyli tam, gdzie ani ludzi, ani drogi... Samochód z wózkiem dotarł do Muszczyńskiego jeszcze za dnia, ale Skass i Becker pół nocy szukali Kmiotka. Jeździli po groblach przodem i tyłem (z wózkiem zawrócić nie sposób), nawigowali na Księżyc i gwiazdy, ale dotarli do pilota i o świcie był on w Dunakeszi.

A tymczasem radość z kolejnego sukcesu Peli Majewskiej, która na głowę pobiła konkurentki w tym dniu, niestety, nie trwała zbyt długo. Okazało się bowiem, że tym razem aparat fotograficzny zawiódł Olgę Manatową (ZSRR). I co z tego zapytacie? W zasadzie nic, tylko... zamiast należnego jej 1 000 punktów za zwycięstwo Pela otrzymała jedynie 616 pkt i utraciła przodownictwo w klasyfikacji. Oto odpowiedź na zagadkę regulaminową — jak zwycięzczyni (i to wysoka!) wszystkich(!) konkurencji może zajmować w sumie drugie miejsce.

Nieskazitelnie „biały" czyli ASW-15 w barwach radzieckich. Nr konkursowy 42 to Jurij Kuźniecow. Zdjęcia autora



Najlepsi piloci klasy standard: Frantisek Matousek (Czechosłowacja), 2. Ilar Link (ZSRR) i 3. Jurij Kuźniecow (ZSRR).

Według oficjalnej klasyfikacji kolejność pań była następująca: 1. Laszolne Wimmerne (Węgry), 2. Pelagia Majewska (Polska), 3. Vera Hudcova (Czechosłowacja).

Wyniki VI konkurencji. Kobiety: 1. Pelagia Majewska (Polska) — 390 km i 616 pkt (prędkości nie punktowano wobec dyskwalifikacji Manatowej). Klasa otwarta: 1—3. Rudenskij i Durnow (ZSRR) oraz Henryk Muszczyński (Polska) — 364,5 km i 568 pkt; 4. Andrzej Kmiotek (Polska) — 359,0 km i 557 pkt. Standard: 1. Kuźniecow (ZSRR) — 72,24 km/h i 1 000 pkt; 4. Janusz Gogała (Polska) — 65,87 km/h i 848 pkt; 6. Czesław Bednarski (Polska) — 62,51 km/h i 769 pkt.

NIESZCZĘŚCIA CHODZĄ PARAMI

11 lipca. I znów gorąco jak w piekle. Przy ziemi — cisza. Górne wiatry — północne 2—4 m/s. Izoterma 0° na wysokości 3 260 m. Zapowiadane chmury: Cu hum, Cu cong i Cb 3—6/8, Ac op 2—5/8 i Ci 3/8. Piloci, którzy lądowali w puszcie, niewiele odsapnęli. Nasz Kmiotek z uśmiechem jednak (dbajcie szybownicy o kondycję fizyczną!) słucha na odprawie zapowiedzi VII konkurencji: przelotu odległościowego po trójkącie Palotosz — Tiszanana — Ujszasz — Palotosz. O dziwo, dla pań ogłoszona jest przerwa. Czyżby miała na to wpływ pozycja Majewskiej? Nikt tu bowiem nie wątpi, że w ewentualnej próbie znów wygrałaby wysoko.

Oczywiście nikt na ten temat dyskutować nie będzie. Pela jedzie wspomagać naszą łączność, gdyż — jak stwierdziła — odpoczywać nie ma specjalnie po czym... A nasi reprezentanci ruszają szybko po starcie od razu na trasę. Podobnie i pozostali zawodnicy. Cumulusy rozpadają się i w takich właśnie warunkach szczególnie korzystna jest informacja meteorologiczna z wozów. Tego dnia nasza łączność (pomysł: Andrzej Kmiotek, realizacja: Stanisław Kostka, koordynacja: Bohdan Jancelewicz) zdaje egzamin celująco. Wszyscy nasi zawodnicy lecą dobrze, aktywnie i lądują w czołówce.

Ale do szczęścia nam, niestety, daleko. Gogała bowiem zamiast należnych mu 998 pkt otrzymuje „zero". Przyczyna — słońce w obiektywie i brak fotografii punktu zwrotnego. Bednarskiemu zaś wyschnięte grudy ziemi uszkodziły przy lądowaniu końcówkę (wręgi i pokrycie) kadłuba.

Gospodarze gościnnie otwierają na noc swój warsztat i nasz skromny personel techniczny staje do pracy. Główny rej tu wodzą Kazimierz Mikołajczyk i Mieczysław Wilczak oraz Wiesław Gębala. Można tylko podziwiać fachowość, pracowitość i tempo roboty tych ludzi. Najwyższe słowa uznania. Rano „Foka" Bednarskiego jest już gotowa do lotu!!! Mój Boże! Kiedy dojdziemy do tego, żeby w naszych klubach naprawiano sprzęt tak dobrze i tak szybko!

Wyniki VII konkurencji. Klasa otwarta: 1. Rudenskij (ZSRR) — 313,0 km i 1 000 pkt; 5—6. Henryk Muszczyński i Andrzej Kmiotek (Polska) — 278 km i 860 pkt. Standard: 1. Varközi (Węgry I) — 376,5 km i 1 000 pkt: 3. Czesław Bednarski (Polska) — 375,0 km i 995 pkt; 15. Janusz Gogała (Polska) — 80,0 km i 0 pkt.

„NIEEFEKTOWNY FINISZ"

Po wolnym dniu, który spędzamy na składaniu oficjalnych wizyt w Budapeszcie i dokładnej analizie sytuacji w tabelach, znów 13 lipca zbieramy się rankiem w hangarze. Upał jeszcze większy — izoterma 0° na wysokości 3 500 m. Parno. Podobno nadciąga front chłodny. W prognozie chmur bez liku: Cu, Cu cong, Cb 1—3/8 do 3—7/8, Ac 2—5/8, Ci 3/8. Dołem cisza, górą 2 m/s wiatr zachodni. Widzialność kiepska, liczne i gęste zmętnienia ograniczają ją do kilku kilometrów.

Ciekawi jesteśmy, co wymyślą organizatorzy. Snujemy różne przypuszczenia, ale oficjalny komunikat o VIII konkurencji był nie do przewidzenia. Zadanie dnia brzmiało bowiem: prędkościowy (?) przelot docelowy długości 369,5 km do Nyiregyhaza przez Palotosz, Tiszafüred, Nyiregyhaza, Tiszafüred. To nie błąd w wyliczeniu miejscowości, a po prostu trasę kończył odcinek docelowo-powrotny. Dodajmy, że start ziemny zaplanowano dopiero na 12.00, a wspomniany odcinek docelowo-powrotny leżał dokładnie nad pusztą w odległości ponad 200 km od lotniska.

Bezzwłocznie cała ekipa wyrusza na wschód. Ale szybko okazuje się, że samochody z wózkami przemieszczają się szybciej od szybowców. Wznoszenia w granicach 1 m/s, a podstawa rozmytych chmur Cu rzędu 1 000—1 100 m.

Nasi piloci walczą jak lwy, o każdy metr wysokości. W punktacji drużynowej Związek Radziecki zbliżył się do nas na 62 pkt! Po dwóch godzinach z rozmytych cumulusów zaczyna siąpić deszcz, warunki termiczne definitywnie się kończą. Cóż z tego, że klasie otwartej Polacy zalecieli najdalej, skoro 50 procent zawodników nie pokonało — wymaganej regulaminem — odległości 100 km. Podobnie nie zostaje zaliczona konkurencja pań. Szczęściem w jedynie punktowanej klasie standard piloci ZSRR zarabiają na nas tylko 26 punktów. Oto wyniki VIII konkurencji. Klasa standard: 1—3. Kuźniecow i Link (ZSRR) oraz Hahner (Węgry II) — 133 km i 280 pkt; 4—5. Czesław Bednarski i Janusz Gogała (Polska) — 128 km i 267 pkt.

Szybko zbieramy szybowce z pól. Dzięki znakomitej łączności i nawigacji większość pilotów lądowała przy swoich samochodach. Droga powrotna jednak się dłuży. Deszcze, burze zmuszają do ograniczenia prędkości samochodów. Ale pech ściga nas bezustannie. Kilkanaście kilometrów przed lotniskiem widzę w światłach reflektorów, jak kilku ludzi znosi słup telefoniczny z szosy. Co to? Niestety, to samochód „Warszawa-Combi" z naszej ekipy zarzucił na mokrej kostce, zawadził o słup, który przewrócił się i to na „Fokę" wiezioną na wózku. W ten sposób Janusz Gogała w przeddzień zakończenia zawodów został pozbawiony maszyny.

Na lotnisku okazuje się, że i „Foka" Bednarskiego wymaga naprawy kadłuba. Wprawdzie szanse na konkurencję w ostatnim dniu są minimalne, ale personel techniczny ekipy jest niezawodny. Bez słowa staje o północy do pracy i znów rankiem „Foka" jest gotowa do lotu.

Ostatniego dnia jednak i pogody nie było i gospodarze mieli ogromne trudności (pomagaliśmy im naszymi samochodami) w ściągnięciu szybowców porozrzucanych po Węgrzech. Na VIII konkurencji skończyła się więc walka. Ostatecznie odnieśliśmy w niej sukces drużynowy i indywidualny w klasie otwartej (Henryk Muszczyński). Nam więc przyszło zająć główne miejsce na pudle — jak to sportowcy nazywają szacowne skądinąd podium. Po wysłuchaniu Mazurka Dąbrowskiego na bratniej węgierskiej ziemi, po przyjęciu licznych gratulacji od pilotów z krajów naszej wspólnoty, pora jednak na rozważenie — już pro domo sua — czy z tegorocznego występu w Dunakeszi możemy być całkowicie zadowoleni, jakie nauki powinniśmy wyciągnąć w perspektywie nadchodzących mistrzostw świata. Ale to już temat do następnej korespondencji pt. „Lekcje i przestrogi".

P. S. Dokładniejsze wyniki Szybowcowych Zawodów Krajów Socjalistycznych (Węgry — 1971) zamieścimy w najbliższej wkładce „Aeroklub PRL".

„GAWRONY" NAD NILEM (4)

BOGDAN KAZNOWSKI

SŁOWO OD AUTORA. W związku z licznymi zapytaniami telefonicznymi i listowymi wpływającymi do redakcji, a dotyczącymi drukowanego w odcinkach szkicu pt. „Gawrony nad Nilem", czuję się w obowiązku — jako autor — do kilku słów wyjaśnienia.

Otóż zgadzam się z tymi Czytelnikami, którzy uważają, że forma szkicu tego jest nieco dziwna. Rzeczywiście szkic nie posiada jednolitej fabuły. Czytelnik również nie zawsze może się zorientować, kiedy nazwisko lub imię użyte w tekście jest prawdziwe, kiedy zaś fikcyjne. Nie zawsze również tekst jest jasny, co do czasu rozgrywających się wydarzeń. Zasada jedności akcji, miejsca i czasu nie jest tu w ogóle przestrzegana.

O tym wszystkim wiem, rzecz oczywista. Ale nie było moim zamiarem pisać utworu opartego o fikcję literacką; w takim przypadku musiałbym napisać powieść. To, co piszę nie jest powieścią. Czym jest zatem?

Jest migawkową relacją z tego, co rzeczywiście wydarzyło się w różnych latach w Afryce i na drodze do Afryki. Fakty w tej relacji są prawdziwe, a to czy ich kolejność była taka czy inna, moim zdaniem, nie ma zasadniczego znaczenia, jeżeli fakty bezpośrednio na siebie nie oddziaływują w związku przyczynowo-skutkowym. Urzekła mnie „afrykańska przygoda" moich kolegów z lotnictwa rolniczego. Szanuję ich i serdecznie lubię wszystkich bez wyjątku. Nawet wtedy, kiedy nie postępują prawidłowo, kiedy popełniają błędy itp. Dlatego zaś, że szanuję ich i lubię, nie chcę, aby na istnieniu kogokolwiek z nich leżała jakakolwiek plama. Wtedy więc, kiedy podejrzewam, że prawda nie najlepiej o którymś z nich świadczy — zmieniam mu nazwisko, nie zaś prawdę.

Trudno mi powiedzieć, czy tak potraktowana rzecz przyniesie pracę wartościową i w jakim stopniu. Ocena nie należy do mnie, lecz do Czytelników, którzy mają prawo do sądu.

BOGDAN KAZNOWSKI

START z Belgradu do Salonik odbył się wczesnym rankiem w niedzielę. Niezbyt był zachęcający komunikat meteorologiczny, lecz wydawało się, że lecieć można. Ale po pół godzinie lotu, kiedy wieża lotniska Belgrad po bardziej szczegółowej analizie pogody przesłała grupie ostrzeżenie, że podstawy chmur obniżają się od południa i w związku z tym doradza powrót do Belgradu — Skolimowski bez wahania podejmuje taką decyzję.

— Grupa, zakręt w lewo o sto osiemdziesiąt. Wracamy.

Nie ma sprzeciwów. Góry Świętokrzyskie nauczyły już lotników, że lekceważyć złej pogody w górach nie można, że grupa na pewno się rozsypie i dobrze, jeżeli się tylko pogubi. Chmury schodzą poniżej szczytów Czarnogóry i Macedonii, nie znanych zupełnie pasm i masywów, w nie znanym kraju. Ryzyko jest zbyt wielkie.

Nazajutrz pogoda poprawiła się znacznie. Ustąpiły chmury niemal zupełnie. Można lecieć. Jest wprawdzie wiatr, ale niezbyt silny, normy umożliwiają lot „Gawrona" w takim wietrze.

Z Kotliny Panońskiej wchodzą już po kilku minutach lotu w pogórze Szumadii. Krajobraz urozmaica się, góry są malownicze, przepiękne, idealna okolica na urlop. Chciałoby się lecieć nisko i oglądać te cuda pejzażu, ale trzeba piąć się wyżej. Przed grupą bowiem wyrastają pasma górskie sięgające szczytami do tysiąca siedmiuset metrów. Najwyżej leci Remi, jako zamykający. Jemu też najłatwiej jest uzyskiwać wysokość większą niż wysokość lotu grupy. Toteż, gdy na horyzoncie ukazuje się wyraźne pasmo gór wyższych, Remi ostrzega grupę.

— Góry przed nami.

Chodzi o to, aby ponad szczytami mieć zapas około trzystu metrów. Taki zapas gwarantuje lot bezpieczny. Przechodzą przez to pasmo bez trudu i teraz pejzaż zmienia się co minuta. To właśnie tu nakręcane są plenerowe zdjęcia do kowbojskich filmów wytwórni europejskich. Tu Old Shaterhand zaprzyjaźnił się z Winnetou. Skały są kolorowe, cudowne kaniony otwierają się co chwila przed grupą, gubią się w głębokich jarach górskie potoki, kręte i dzikie, zieleń i kreda. Dolatują do Skopje, do tego miasta zniszczonego trzęsieniem ziemi; to musi wzbudzić refleksje — świat cały pomagał mieszkańcom dotkniętego tragedią miasta. Chciałoby się tu zrobić krąg, obejrzeć dokładnie jak wygląda Skopje znane tylko z gazet, komentarzy i zdjęć, ale trzeba lecieć dalej, zapas paliwa nie pozwala na takie luksusy. Trzeba bezpiecznie dolecieć do Salonik.

Szczyt Solińska Glara, więc wysokość 2540. Powinni go zostawić z prawej. Są w Macedonii. Teraz doliną rzeki Vardar — do granicy jugosłowiańsko-greckiej. Lecz dolina rzeki wije się w fantazyjnych meandrach, jest niby pod nimi, lecz co chwila ucieka w lewo, w prawo, wysokość względnie zmienia się w zależności od tego, jakie masywy górskie wchodzą pod skrzydła, można tak lecieć i lecieć nad przepiękną Jugosławią.

Już niewiele zostało czasu. Wkrótce osiągną pasmo Nidże Kosuf ze szczytem Zelenbek, sięgającym dwa tysiące sto siedemdziesiąt metrów. I oto okazuje się, że zrobili błąd. Należało wcześniej nabrać odpowiedniej wysokości. Nie przeanalizowali pionowego przekroju swojej trasy, i grupa musi się zatrzymać przed wyrosłą nagle ścianą skalną. Jeden Remi Kaleta jest wystarczająco wysoko, aby wejść ponad szczyty. Skolimowski wydaje komendę:

— Grupa rozluźnić szyk. Nabieramy wysokość w kręgu.

Remi:

— Mam wystarczającą wysokość. Mogę iść dalej. Poczekam na was za tym pasmem.

— Dobrze. Leć. Informuj nas jak te góry wyglądają.

Cztery „Gawrony" stoją w kręgu. Pełny gaz. Pną się powoli w górę. Remi już jest nad szczytami, a przed nimi ogromna, cudownie zielona kotlina ze skałkami jakby wybranymi z bajki. Melduje:

— Za pasmem jest kotlina. Zniżam się. Czekam w kotlinie.

Dźwignia gazu lekko przesunięta. Samolot schodzi nieco niżej; wtedy Remi zauważa rzecz dziwną. Wariometr wskazuje cztery metry opadania na sekundę! Zbyt wiele przy tak małej zmianie obrotów. Więc znów dźwignia gazu. Opadanie wcale nie maleje. Pełne obroty. Opadanie zmniejszyło się nieco, ale wciąż wskazówka wariometru wychyla się w dół. Trzy metry, dwa...

Co się dzieje? Przecież ta kotlina w jugosłowiańskich górach jest zwykłą pułapką!

Trzeba się zbliżyć do zbocza. Możecie zejść nawet do pięciu metrów. Tam musi być noszenie.

Skolimowski wciąż krąży nad kotliną na maksymalnych obrotach silnika. Kaleta postanawia ryzykować. Idzie za radą Łuszpińskiego.

Zbocze jest już blisko. Coraz bliżej, coraz wyraźniejszy jest las na stoku, już Remi odróżnia pojedyncze drzewa, konary, nawet liście.

— Widzę ciebie — mówi Łuszpiński. Uważaj, leć wzdłuż zbocza.

Remi kładzie samolot w zakręt tuż nad drzewami i nie patrząc na wariometr czuje, jak nagle jego „Gawron" zaczyna się wznosić. Rzut oka na tę wskazówkę, niemal nienawistną jeszcze przed chwilą. Tak jest. Wskazuje metr na sekundę wznoszenia. Miejsce, które wydawało się najbardziej niebezpieczne w całej kotlinie, miejsce na zboczu na nawietrznej stronie — okazało się wyjściem z pułapki, szerokim na szerokość zbocza wrotami ku niebu.

Remi musi powiedzieć o tym Skolimowskiemu, wciąż mordującemu bezskutecznie silnik swego „Gawrona".

— Mam metr wznoszenia. Leć za mną wzdłuż zbocza.

— Uważaj, Remi — woła Łuszpiński. — Tylko do końca zbocza i zakręt od niego. Nie wchodź w tę dyszę między górami. Widzę ciebie.

Remi wznosi się ku szczytom. Za nim idzie Skolimowski.

— Uważajcie teraz! Lećcie nad szczytem ostrożnie. Nie wchodzić na stronę zawietrzną. Dodajcie trochę gazu i skok do mnie. Czekamy z Adamem.

Już są we czterech. Piękna, zielona dolina z białymi skałkami pozostała z lewej.

— Gdzie jest Śliwczyński?

— Śławka! — wzywa przez radio Skolimowski. — Słyszysz mnie?

PUŁAPKI

— Nie wchodzić nad kotlinę! — woła Kaleta w radio. — Nie można stąd wyjść!

Słyszy głos Skolimowskiego:

— Za późno, kotku. Już mam opadanie trzy. Uwaga — reszta. Kto może, omijać kotlinę z prawej, nie schodzić poniżej szczytów!

— Jasne.

— To Łuszpiński. On jeden wie, co się stało. On jeden był i jest pilotem szybowcowym, wiele lat pracował w górach, w naszym Jeżowie Sudeckim. On wie, co to są góry.

— Szukajcie żagla — mówi. — Inaczej nie wydostaniecie się.

— Adam Sławka, gdzie jesteście?

Adam jest razem z Łuszpińskim już nad szczytami, już wiedzą, że nie wolno wchodzić nad kotlinę, Śliwczyński jeszcze jest przed pasmem górskim, jego „Gawron" najbardziej leniwie uzyskuje wysokość.

— Słyszę — mówi Śliwczyński. — Słyszę was dobrze, co się z wami dzieje?

Nie czas na pogawędki. Skolimowski i Kaleta krążą po kotlinie bez przerwy tracąc wysokość, mimo że silniki pracują na pełnych obrotach. Jeżeli nie znajdzie się szybko jakieś wyjście — wypalą tak wiele benzyny, że mogą nie dolecieć do Salonik.

Łuszpiński ma rację. Trzeba szukać żagla, ale jak to zrobić, nigdy ani Kaleta ani Skolimowski nie latali na żaglu, zaledwie ze słyszenia wiedzą, co to jest za zjawisko, Łuszpińskiego zaś to sprowadzać w dolinę — wydaje się zbyt ryzykowne. On wraz z Adamem krążą nad górami, są wysoko. wierzyć się nie chce, że kilka kilometrów z boku, poza tą diabelską pułapką, można być tak wysoko.

— Musicie się zorientować w kierunku wiatru

— Łuszpiński już wie, że powinien instruować kolegów w tej niezwykłej sytuacji.

— Jasne — woła Remi. — Co dalej?

Bardzo nisko pod nimi leży jakieś osiedle. Dymy z kominów wskazują kierunek wiatru wyraźnie.

— Lećcie z wiatrem aż do zbocza. Nie bójcie

— Słyszę, wreszcie chyba się wdrapię. Co tam u was było?

— Nic takiego, leć nad szczytami. Remi na ciebie czeka, reszta — kurs nakazany.

Polecą we trzech z kursem na Saloniki, na zmniejszonej nieco prędkości, aby Remi i Śliwczyński mogli najłatwiej dołączyć.

Ile jeszcze takich pułapek czeka ich na trasie? Ile innych, nieznanych — już na miejscu, gdy walczyć będą o urodzaj sudańskiej bawełny, albo z klęską szarańczy?

...W rok później, to znaczy w 1970, gdy będą chcieli lecieć w innym nieco gronie po tej samej trasie i gdy prowadzić będzie Adamkiewicz — ominą zdradliwą kotlinę. Wcześniej pójdą na wystarczająco dużą wysokość, aby szczyty górskie znalazły się pod nimi nie mniej niż trzysta metrów. Ale i tym razem lot nie będzie spokojny. Na innym etapie inna ich czeka przygoda. Na odcinku trasy Ateny — Iraklion...

Remi ma pasażera. Zdzisiek Niełaczny — także jest pilotem, lecz jego „Gawron" czeka w Sudanie. Trzeba jakoś dostać się tam. Można oczywiście samolotem komunikacyjnym, lecz Zdzisiek powiada, że w kompanii weselej. Woli lecieć „Gawronem", chociaż to mniej wygodne. Można powiedzieć, że wcale niewygodne, no ale zawsze, dla towarzystwa Cygan się powiesił.

Przyjemnie zresztą tak się leci, kiedy nie trzeba na nic zważać, przyjemnie jest siedzieć na prawym fotelu, kiedy z lewego pilotuje Remi, prywatny pilot Zdzicha.

— Fajnie. Dobrze latasz — mówi Zdzich do Remiego. — Nawet bardzo dobrze. Wygodnie mi w tej bryczce. No, poganiaj, poganiaj, umówiłem się w Iraklionie z pewną damą. Zawiedziesz jej kwiaty ode mnie.

— Zamknij się. — Remi nie ma nastroju do żartów. Jest gorąco, duszno, nawet coś złego wisi w powietrzu, chociaż niebo jest zupełnie błękitne, co cudownie wpływa na samopoczucie pasażera, i morze jest także błękitne, nieco rozbielone, jakby kredy dosypał do ultramaryny.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

Wspomnienie o Zbigniewie Wysiekierskim

W dniu 23 czerwca 1971 roku zmarł w Londynie w wieku 63 lat pilot Zbigniew Wysiekierski. Z jego nazwiskiem łączy się historia polskiego lotnictwa sportowego, wojskowego i jest też pewnym etapem rozwoju lotnictwa komunikacyjnego w Polsce. Dlatego warto chyba podać jego krótką biografię lotniczą.

Poznaliśmy się ze Zbyszkiem 40 lat temu na I Zimowych Lubelsko-Podlaskich Zawodach Lotniczych, w których braliśmy udział jako konkurenci — on w barwach Aeroklubu Akademickiego w Warszawie, ja Lwowskiego. Na następnych zimowych zawodach w 1933 r. spotkaliśmy się znowu w Lublinie. On był już wówczas na kursie pilotów komunikacyjnych „Lotu", tak zresztą jak i jego nawigator — też pilot Antoni Aleksandrowicz. Zbyszek ukończył kurs pilotażu Szkoły Podchorążych Rezerwy Lotnictwa o rok wcześniej ode mnie w 1929 roku (w roku powołania do życia Polskich Linii Lotniczych „LOT", po zlikwidowaniu prywatnego przedsiębiorstwa „Aerolot" braci Wygardów).

Nowe kierownictwo „LOTU", a zwłaszcza jego dyrektor techniczny inżynier Stanisław Krzyczkowski *), przejmując cały personel i sprzęt „Aerolotu" musiało przystąpić do unowocześnienia polskiego lotnictwa komunikacyjnego. Stare „Junkersy F-13" stawały się w Europie anachronizmem. Trzeba było przystąpić do zakupu nowych samolotów i szkolenia nowych, młodych pilotów. Dotychczasowi piloci „Aerolotu" rekrutowali się przeważnie ze zdemobilizowanych wojskowych podoficerów, doskonałych zresztą praktyków, ale mających tylko podstawowe wykształcenie ogólne.

Przemysł lotniczy zaczął produkować samoloty specjalne dla komunikacji lotniczej — szybsze i pojemniejsze. Pasażerom starano się zapewnić większy komfort w podróży, o przede wszystkim jak największą regularność lotów i niezależność od warunków atmosferycznych.

Łączność radiowa, służąca dotychczas tylko dla celów przekazywania informacji i komunikatów meteorologicznych, zaczęła stopniowo przekształcać się w główny środek bezpieczeństwa ruchu lotniczego. Nawigację obserwowaną zastępuje radionawigacja pozwalająca na loty nad i w chmurach. Dalekie przeloty wymagają posługiwania się astronawigacją. Do szkolenia nowych pilotów komunikacyjnych konieczne jest już przynajmniej wykształcenie średnie.

W wyniku przeprowadzonej przez PLL LOT w r. 1932 rekrutacji do szkoły pilotów, przyjęto pięciu pilotów podchorążych rezerwy, którzy ukończyli Dęblin w latach 1929—1931. Wśród nich znalazł się Zbyszek Wysiekierski. Szkolenie trwało trzy lata. Prócz szkolenia teoretycznego, obejmującego poza przedmiotami lotniczymi naukę języka angielskiego, kandydaci na pilotów pracowali w poszczególnych oddziałach warsztatowych, od ślusarni począwszy poprzez silnikownię, montaż, elektro-radio, przyrządy pokładowe itd. Przez pierwsze dwa lata mieli przydzielony do treningu wojskowy samolot Potez XXVII, który musieli sami całkowicie obsługiwać łącznie z okresowymi przeglądami technicznymi.

Dopiero w trzecim roku rozpoczęli loty treningowe na samolotach komunikacyjnych jednosilnikowych Junkers F-XIII i Fokker F-VII. Wykonywali tylko loty towarowe lub techniczne bez pasażerów.

Po ukończeniu szkolenia i uzyskaniu licencji pilota komunikacyjnego, rozpoczęli już loty krajowe z pasażerami. Na sprowadzonych w latach 1936—1937, najnowocześniejszych wówczas samolotach DC-2 i Lockheed-10, lata już nowa piątka pilotów na wszystkich trasach „LOTU".

W roku 1938 PLL LOT, unowocześniający swój sprzęt, zakupiły w USA samoloty Lockheed-14. Oprócz Polski, samoloty tego typu zostały też zakupione przez brytyjskie Imperial Airways i holenderskie KLM.

Dla praktycznego zaznajomienia się z organizacją komunikacji lotniczej w Ameryce i sprawdzeniem zachowania się samolotu na dłuższych trasach i w różnych warunkach klimatycznych i nad morzem, zdecydowano dokonać na tym samolocie lotu z Ameryki Północnej przez Południową, Atlantyk, Afrykę do Polski.

Po dwutygodniowym przeszkoleniu i zapoznaniu się z techniczną stroną samolotu, załoga: dowódca statku, dyrektor naczelny „LOTU" mjr pil. inż. Wacław Makowski, II pilot Zbigniew Wysiekierski, radiooperator A. Rzeczkowski, mechanik pokładowy S. Piskorz oraz kierownik ruchu J. Krassowski, wystartowała 13 maja 1938 roku z lotniska fabrycznego Burbank do Warszawy etapami:

13.V.	Los Angeles—Mazatlan	— 1 700 km
14.V.	Mazatlan—Mexico City	— 900 km
15.V.	Mexico City—Guatemala	— 1 050 km
16.V.	Guatemala—Panama	— 1 330 km
21.V.	Panama—Lima	— 2 535 km
22.V.	Lima—Santiago	— 2 720 km
23.V.	Santiago—Buenos Aires	— 1 235 km
26.V.	Buenos Aires—Rio	— 2 070 km
29.V.	Rio—Natal	— 2 250 km
2.VI.	Natal—Dakar	— 3 070 km
3.VI.	Dakar—Casablanca	— 2 370 km
4.VI.	Casablanca—Rzym	— 2 290 km
5.VI.	Rzym—Warszawa	— 1 330 km
		Razem 24 850 km

Na lotnisku w Panamie przed samolotem SP-LMK (18.IV.1936)

Zdjęcia: archiwum autora

Dziś lot ten nie jest jakąś nadzwyczajnością, ale 33 lata temu był wielkim sukcesem samolotu i załogi, w skład której wchodził Zbyszek Wysiekierski — nasz rówieśnik.

W czasie II wojny światowej Z. Wysiekierski znalazł się w Anglii, oczywiście w lotnictwie wojskowym, tak jak i pozostali jego koledzy, tylko że im przypadł los latania w dywizjonach bombowych, a on został pilotem latającym na nieuzbrojonym samolocie myśliwskim „Spitfire", wyposażonym tylko w aparaty fotograficzne. Oprócz lotów zwiadowczych, latał nad zbombardowane obiekty niemieckie i przywoził zdjęcia fotograficzne skuteczności bombardowań.

W jednym z lotów zwiadowczych do Norwegii zauważył stojącego na jednym z fiordów słynnego pancernika hitlerowskiego „Bismarcka". Ponieważ jednak Niemcy ustawiali w szeregu portów makiety tego pancernika dla zmylenia bombowców, Wysiekierski po przeleceniu nad fiordem na dużej wysokości od strony morza, chcąc się upewnić czy to nie jest makieta, poleciał w głąb lądu, zniżył swój samolot do małej wysokości, zawrócił nad fiord i lecąc lotem koszącym naocznie stwierdził, że jest to prawdziwy „Bismarck". Powiadomione przez niego radiem lotnictwo bombowe, zdążyło okręt przyłapać w czasie wychodzenia z fiordu, niszcząc chlubę hitlerowskiej marynarki.

Po zakończeniu wojny Z. Wysiekierski został zaangażowany jako kapitan statku do brytyjskich linii lotniczych BOAC.

Za swoje zasługi wojenne był odznaczony Orderem Virtuti Militari, 4-krotnie Krzyżem Walecznych, 3-krotnie Srebrnym Krzyżem Zasługi i angielskim DFC.

KAZIMIERZ CHORZEWSKI

*) Po II wojnie dyrektor techniczny IATA (Międzynarodowy Związek Towarzystw Lotniczych w Montrealu), a od 3 lat na emeryturze.

Załoga po powrocie do Warszawy. Od lewej stoją: Piskorz, Wysiekierski, Krassowski i Makowski.

ZASŁUŻENI DZIAŁACZE LOTNICTWA SPORTOWEGO

MARIAN DREWNIAK

Ekonomista. I sekretarz Komitetu Powiatowego PZPR w Bielsku-Białej. Działacz Aeroklubu Bielsko-Bialskiego od 1959 r. Założyciel Społecznego Komitetu Lotniczego i inicjator wielu przedsięwzięć lotniczych regionu bielsko-bialskiego; aktywnie uczestniczy w organizacji wszelkich imprez lotnictwa sportowego.

ADAM NIŹNIK

Instr. pil. Szef wyszkolenia w Aeroklubie Bielsko-Bialskim. W lotnictwie sportowym od 1948; szef wyszkolenia w szkole w Jeżowie Sudeckim (1949—1950) i na Żarze (1950—1951); zasłużony instr. w Aeroklubie Bielsko-Bialskim (od 1951). Wyszkolił setki pilotów. Współautor licznych osiągnięć klubu we współzawodnictwie między aeroklubami.

BERNARD KOPICKI

Instr. pil. długoletni instr. w szkole szybowcowej Lisie Kąty (od 1945) i w Aeroklubie Grudziądzkim, w którym jest aktualnym instruktorem lotniczym. Wyszkolił setki pilotów. Odznaczony Złotym (1969) i Srebrnym (1956) Krzyżem Zasługi oraz Brązowym Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju".

RUDOLF SMOLANA

Prezes Spółdzielni Pracy „Remont" w Bielsku-Białej. Wiceprezes Aeroklubu Bielsko-Bialskiego i długoletni jego działacz (od 1956). Aktywny społecznik, poświęca wiele osobistego czasu w pracy na rzecz lotnictwa sportowego i akcjach podejmowanych przez aeroklub.

SAMOLOT POLSKICH STUDENTÓW

Mgr inż. EDWARD MARGAŃSKI

PRZEDSTAWIAJĄC po raz pierwszy publicznie projekt samolotu szkolno-treningowego opracowanego przez studentów i pracowników Wydziału MEiL Politechniki Warszawskiej, zaczniemy od omówienia jego koncepcji, która dojrzała podczas pewnej wycieczki do jednego z naszych zakładów lotniczych. Przystępując do projektowania, ustaliliśmy przede wszystkim cel, któremu służyć miała nasza praca. A więc miał to być z jednej strony samolot, przy projektowaniu którego moglibyśmy jak najwięcej się nauczyć, z drugiej strony samolot w pełni użyteczny, mogący znaleźć zastosowanie w naszej gospodarce narodowej. Wybór nasz padł na samolot szkolno-treningowy, zarówno ze względu na zapotrzebowanie na taki rodzaj samolotu, jak też na stosunkowo niewielkie środki potrzebne do jego realizacji. Nie bez znaczenia był również fakt, że jest to niejako temat „klasyczny" i w związku z tym łatwo o weryfikację przyjętych założeń konstrukcyjnych i ich realizacji. Przy ustalaniu warunków technicznych (sami dla siebie) zapoznaliśmy się z warunkami Aeroklubu PRL na tego rodzaju samolot, zapoznaliśmy się również z opracowaniami na ten temat w literaturze fachowej, no i oczywiście zestawiliśmy w miarę możności wszystko to co się w tej dziedzinie robiło, robi lub zamierza robić.

Licząc się z faktem, że realizacja projektu może potrwać kilka lat, w założeniach przyjęliśmy, że ma to być propozycja samolotu szkolno-treningowego końca lat siedemdziesiątych. Przed przystąpieniem do wykonania projektu wstępnego rozpatrywaliśmy dwa warianty, będące efektem pierwszych przymiarek. Warianty różniące się układem i rozwiązaniami konstrukcyjnymi. Został wybrany wariant bardziej może nietypowy, lecz naszym zdaniem rokujący większe nadzieje. Szczerze mówiąc, gdybyśmy projektowali samolot na dziś, na aktualne zamówienie być może byłby on inny. Nie zapomnijmy jednak, że w założeniach ma to być w pewnym sensie samolot doświadczalny. Doświadczalny zarówno ze względu na rozwiązania konstrukcyjne, jak i założenia użytkowe. Przedstawiając nasz projekt, zacznijmy może od tych drugich. Tak się złożyło, że prawie wszyscy członkowie zespołu konstrukcyjnego byli pilotami szybowcowymi i dopiero w czasie pracy część z nich zdobyła licencję pilota samolotowego i może dlatego też niektóre rzeczy związane z lataniem samolotowym widzieli trochę inaczej. Dodajmy jeszcze jako uzupełnienie, że każdy z naszych poglądów weryfikowaliśmy „od ręki" z gronem pilotów, którzy mają na swym koncie odpowiednio duży zasób doświadczeń. W założeniach naszych znalazły się więc następujące postulaty poza tak oczywistym jak prawidłowy i prosty pilotaż, czy odpowiednio wysokie osiągi zapewniające szeroki zakres zastosowań:

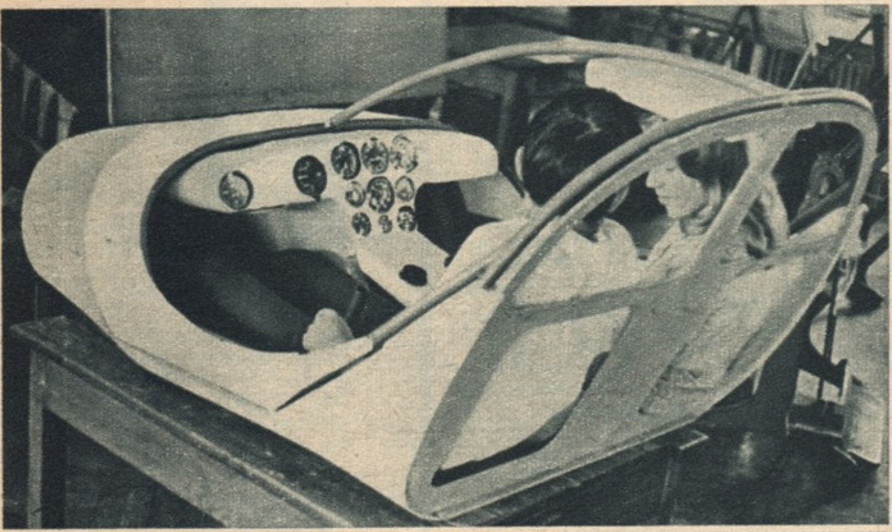
1) samolot powinien mieć maksymalnie dobrą widoczność, zbliżoną do widoczności z szybowca, zarówno w locie, jak i podczas kołowania,
2) wyposażenie kabiny powinno zapewnić dzięki funkcjonalnemu rozplanowaniu i estetyce kabiny komfort latania porównywalny z jazdą samochodem,
3) układ konstrukcyjny powinien zapewniać łatwe wsiadanie i wysiadanie, zaś zainstalowany na silniku tłumik i izolacja akustyczna powinny zmniejszyć uciążliwy hałas,
4) samolot powinien być maksymalnie prosty w obsłudze, o konstrukcji zapewniającej duże okresy międzyremontowe oraz odpowiednio dużą trwałość (rzędu 5 tys. godzin) i odporność na „brutalną" eksploatację,
5) samolot powinien być przystosowany do zainstalowania odpowiednio rozbudowanego wyposażenia,
6) bez dodatkowego wyposażenia samolot powinien być tańszy od innych samolotów tej klasy,
7) wygląd zewnętrzny (sylwetka, malowanie) powinien być... po prostu ładny.

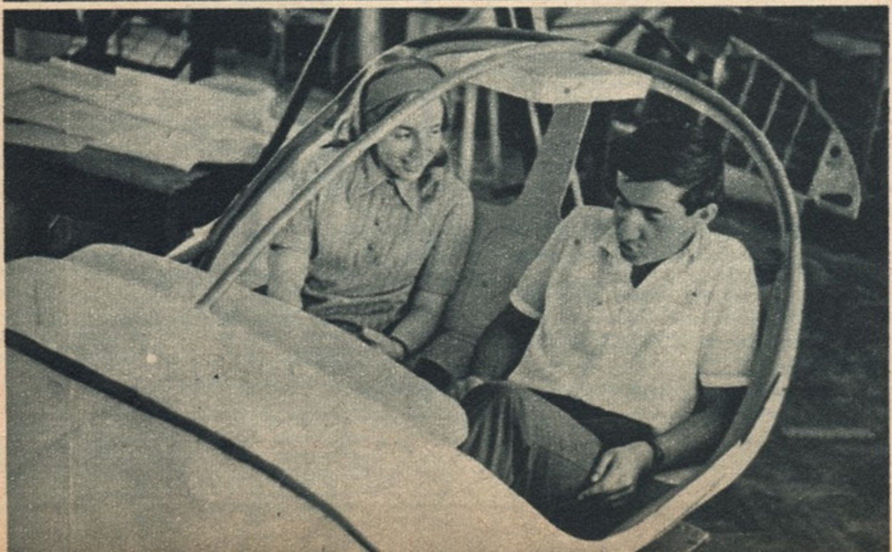
Jak widać dodatkowe postulaty nie były zbyt łatwe do spełnienia, lecz chyba projekt je realizuje.

Często zarzucano nam, że projekt nasz jest „udziwniony".

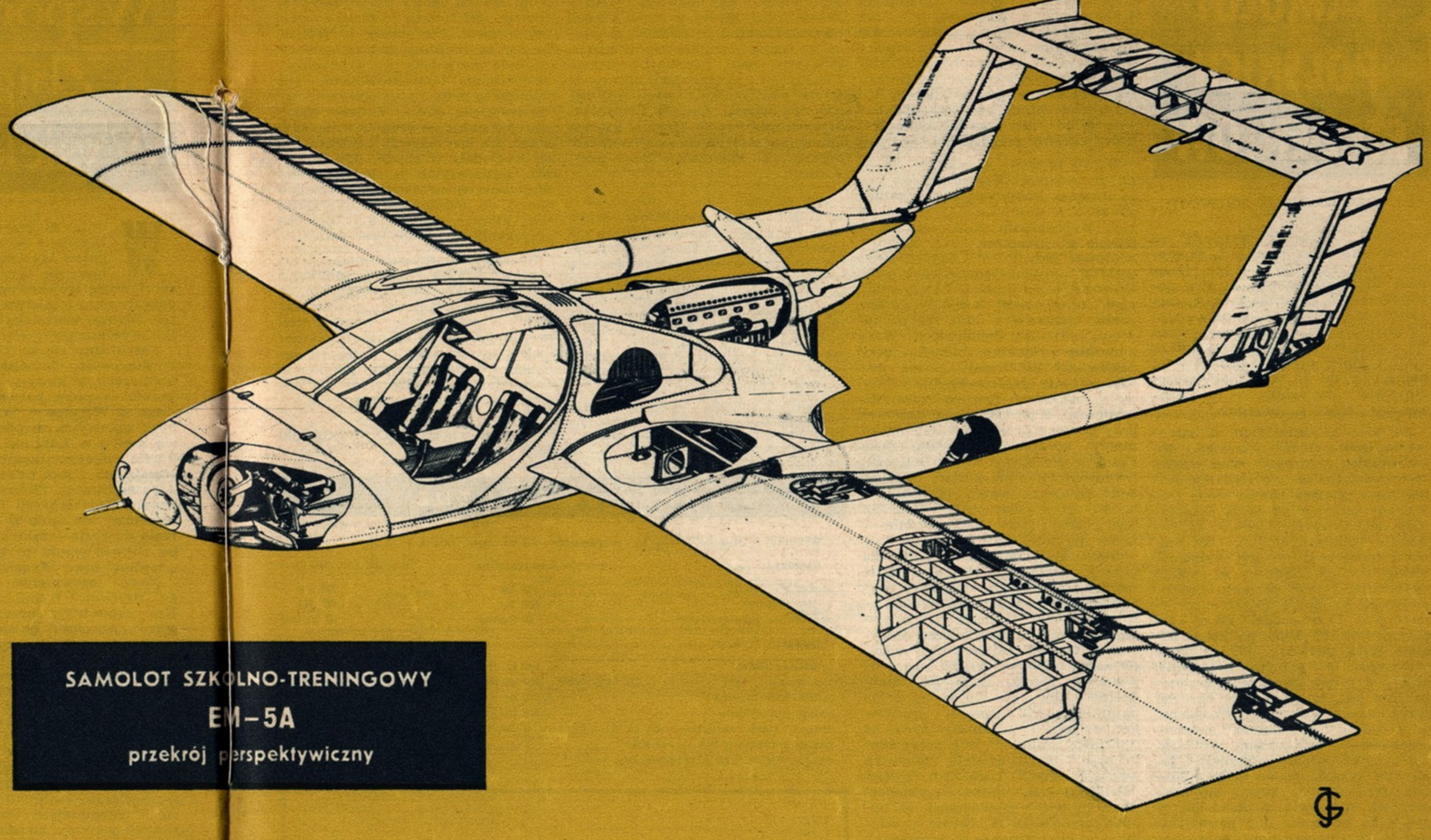
Może uzasadnieniem wybranego układu będzie zestawienie jego zalet i wad. A więc zalety:

1) doskonała widoczność do przodu,
2) mniejszy opór kadłuba wynika-





Makieta kabiny samolotu szkolno-treningowego EM-5A.
Zdjęcia: Jerzy Cisowski



SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY
EM-5A
przekrój perspektywiczny

jący z mniejszej jego wysokości (pilot nie musi siedzieć nad silnikiem aby coś widzieć), mniejszej powierzchni zewnętrznej (opór tarcia) oraz faktu, że kadłub nie jest opływany przyśpieszonym strumieniem powietrza za śmigłem,

3) możliwość uzyskania laminarnego opływu płata (strumień zaśmigłowy),
4) czysta kabina i cały płatowiec, gdyż wszelkie wycieki oleju i spaliny nie omywają (poza osłonami silnika) żadnej części samolotu,
5) stosunkowo niski poziom hałasu,
6) łatwe wsiadanie i wysiadanie ułatwione dodatkowo przez możliwość zastosowania dużych wycięć w kadłubie (kabina),
7) układ dwubelkowy zabezpiecza przed niebezpieczeństwem uderzenia przez wirujące śmigło.

Do krótkiego rejestru wad zaliczyć można jedynie: pewne kłopoty z chłodzeniem (zastosowano wentylator), istniejąca możliwość uderzenia o śmigło przy skoku awaryjnym (wyeliminowana przez układ kabiny, a dodatkowo przez hamowanie śmigła), trochę wyższe podwozie niż przy silniku z przodu oraz bardziej skomplikowana konstrukcja napędów sterów.

Istnieje jeszcze jedna pozytywna cecha wybranego układu, którą rozwinęliśmy przez konsekwentne stosowanie zasady: „minimum niewykorzystanej przestrzeni ograniczonej obrysem zewnętrznym samolotu". Cel tej zasady jest prosty: zmniejszenie ciężaru, podwyższanie odporności na obciążenia doraźne (podczas eksploatacji na ziemi) i uproszczenia konstrukcji. Dzieje się tak dlatego, że stosunek grubości pokrycia (które ze względu na jego małą powierzchnię może być stosunkowo grube) do jego promienia krzywizny oraz rozstawu elementów usztywniających (wręgi, podłużnice) jest nader korzystny, dzięki czemu można wyeliminować bardzo wiele elementów służących li tylko do usztywnienia konstrukcji.

W skrócie można przyrównać konstrukcję naszego samolotu do skorupowej konstrukcji samochodu osobowego. Opiszemy teraz nasz projekt, uzasadniając pokrótce dlaczego, co i jak.

A więc układ jednosilnikowego średniopłata z pchającym śmigłem z dwoma belkami kadłubowymi. Układ średniopłata cechuje się jak wiemy najmniejszym oporem interferencyjnym; normalnie rzadko używany ze względów konstrukcyjnych, u nas konstrukcja umożliwiała łatwe zastosowanie tego układu. Konstrukcja metalowa z zastosowaniem elementów z tworzyw sztucznych klejonych z metalem.

Skrzydła: o obrysie prostokątnym z zastosowaniem profilu laminarnego, wyposażone w bezszczelinowe lotki i takież klapy napędzane elektrycznie. Dzięki stosunkowo małemu obciążeniu mocy i powierzchni nośnej zrezygnowaliśmy z bardziej rozbudowanych klap, zakładając że będą one służyć przede wszystkim do zwiększenia kąta schodzenia. Założona konstrukcja skorupowa o grubym (1–1,5 mm) pracującym pokryciu klejonym z elementami usztywniającymi powinna zapewnić wierne i gładkie odtworzenie założonego profilu (opór), oraz zapewnić dużą odporność na uszkodzenia na ziemi. Płat jest trójdzielny, część środkowa jest integralną częścią kadłuba, zaś części zewnętrzne odejmuje się łatwo i szybko w sposób „szybowcowy", dzięki czemu w krótkim okresie czasu można częściowo zdemontować płatowiec przez odjęcie części skrajnych skrzydeł. Otrzymujemy wtedy „samochód" o gabarytach 6,5 × 2,7 m oraz parę skrzydeł. Całość łatwa do zmieszczenia w większym garażu. Skrzydła przystosowane są do doczepiania na końcach zbiorników, zwiększających zasięg do 2 000 km.

Usterzenie wysokości – płytowe z klapką dociążająco-wyważającą, sterowane elektrycznie; konstrukcja analogiczna jak skrzydeł.

Usterzenie pionowe stanowiące integralną część z belkami kadłubowymi, całość metalowa.

Kadłub konstrukcji skorupowej, metalowej z wręgami przekładkowymi (metal-pianka). Owiewki, osłony oraz rama osłony — laminatowe. Wnętrze kabiny skonstruowane przy założeniu (eksperyment), że piloci będą zajmowali pozycję analogiczną jak „Foce-5" lub „Kobuzie" (zależnie od wzrostu). Miejsca obok siebie, podwójne sterownice, wszystkie dźwignie (poza dźwignią gazu) zastąpione przez pokrętła zgrupowane na pulpicie między pilotami. Za miejscem pilotów bagażnik dostępny w czasie lotu. Osłona jednoczęściowa otwierana do przodu. Kabina ogrzewana i wentylowana z regulowaną ilością powietrza przepływającego przez wnętrze.

Podwozie trójkołowe chowane elektrycznie. Awaryjne wypuszczanie pod własnym ciężarem. Przednie koło samonastawne. Hamulce hydrauliczne ze wspomaganiem. Koła o wymiarach 420 × 150 i 300 × 125 mm.

Zespół napędowy, to czechosłowacki silnik M-137 o mocy 180 KM oraz trójłopatowe śmigło o zmiennym skoku, będące adaptacją śmigła od „Moravy". Rozruch elektryczny, tłumik, hamulec hamujący śmigło w położeniu zabezpieczającym przed złamaniem podczas lądowania ze schowanym podwoziem (kadłub posiada odpowiednie wzmocnienia), instalacja paliwowa umożliwiająca lot odwrócony w zakresie ograniczonym pojemnością zbiorników paliwa.

Wyposażenie przewidziane jest w zależności od zastosowania. W wersji nawigacyjnej przewidziane są do zainstalowania (obok radiostacji) również radiokompas i żyrobusola, no i oczywiście podstawowy zestaw przyrządów nawigacyjnych (w tym jeden lub dwa sztuczne horyzonty) i silnikowych. Zastosowanie napędów elektrycznych do podwozia, klap, rozruchu silnika i trymera pozwala na dużą elastyczność w rozplanowaniu wnętrza kabiny.

Przechodząc do omawiania osiągów trzeba może sprecyzować przeznaczenie, którym jest: szkolenie podstawowe i trening w lotach nawigacyjnych IFR i VFR, szkolenie i trening w akrobacji (z jednym pilotem i bez radiokompasu – akrobacja pełna) oraz loty dyspozycyjne. Nie jest to więc pełny uniwersalizm (patrz CSS-13), gdyż samolot nie jest przystosowany ani do holowania szybowców ani do wyrzucania skoczków.

Osiągi, jak widać z załączonej tablicy, są ok. 1,5 razy wyższe niż w aktualnie eksploatowanych u nas samolotach tego typu. Wynikają one zarówno z przyjętego układu, jak i małych wymiarów (a więc i ciężaru) płatowca przy stosunkowo mocnym silniku. Osiągi takie umożliwiają naszym zdaniem bardziej wszechstronne przygotowanie pilotów przede wszystkim w lotach nawigacyjnych. Z ciekawostek warto może zwrócić uwagę na dwie rzeczy, a więc na fakt, że prędkość przy maksymalnym wznoszeniu wynosi aż 210 km/h, a poza tym, że wszystkie figury pionowe rozpoczynać można z prędkością o wiele mniejszą niż trwała prędkość przelotowa (290–300 km/h). Zapas paliwa w integralnych zbiornikach centralnej części skrzydeł zapewnia 600 km zasięgu z 45-minutową rezerwą, co odpowiada ponad 2 godzinom lotu + rezerwa.

Jednym z istotnych punktów założeń była trwałość i łatwość obsługi oraz niski koszt wytwarzania. Z trwałością poradziliśmy sobie przez przewymiarowanie konstrukcji możliwe dzięki zapasowi rozporządzalnego ciężaru oraz odpowiednie rozwiązanie konstrukcyjne. Co zaś do

CIĄG DALSZY NA STRONIE 12

SAMOLOT POLSKICH STUDENTÓW

CIĄG DALSZY ZE STRONY 11

pozostałych dwóch, to wynikają one przede wszystkim ze stopnia skomplikowania konstrukcji. O tym, iż się nam udało zrealizować te dwa postulaty, niech świadczy fakt, że cały płatowiec (samolot bez silnika i wyposażenia) zawiera niewiele ponad 600 części rodzajowych, czyli kilkakrotnie mniej niż inne samoloty tej kategorii. Jest to może potwierdzenie zasady, że dobrze — to niekoniecznie drogo i... brzydko.

Na wstępie zaznaczono, że samolot ma być przede wszystkim doświadczalny, omówmy więc szerzej tę sprawę. Już w tym wydaniu projekt nasz zawiera bardzo wiele rozwiązań i założeń, które są eksperymentami. Niemniej jednak ta postać to dopiero początek „dociekania prawdy", jakim jest konstruowanie samolotu. Sądzimy, że dopiero po realizacji tego projektu będziemy mogli na dobre zacząć eksperymentować. O co chodzi? Po co eksperymentować? Może po kolei. Istnieje stara prawda: nie za wiele prototypów w jednym prototypie, której w miarę możności przestrzegaliśmy tak, że wiele z co bardziej ryzykownych pomysłów odłożyliśmy na potem. Poza tym nie jesteśmy przekonani czy to lub inne rozwiązanie było najbardziej optymalne, jakie ma zalety, jakie wady? Poza tym chcieliśmy i chcemy się nauczyć jak najwięcej, a uczyć się, to nie tylko usłyszeć lub przeczytać, lecz także samemu spróbować. Tak więc wybrany układ daje nam możliwość tańszego eksperymentowania, eksperymentowania nie tylko dla konstruktorów, lecz może nawet bardziej dla technologów, płatowcowców, osprzętowców czy silnikowców. Dla konstruktorów lecz i dla aerodynamików, mechaników oraz wytrzymałościowców. Jednym słowem dla **wszystkich** parających się lotnictwem na Wydziale MEiL PW. Może więc kilka naszych propozycji: wersja czteromiejscowa i jednomiejscowa np. z laminatowym kadłubem (przy zachowaniu tych samych skrzydeł, usterzenia i podwozia), wypróbowanie napędu wentylatorowego (śmigło w tunelu), wypróbowanie usterzenia Rudlickiego (upraszczającego znacznie konstrukcję), podwozia jednotorowego, nowych profili na skrzydłach, nowych urządzeń zwiększających siłę nośną, nowych rozwiązań technologicznych w konstrukcji usterzenia, skrzydeł czy kadłuba, optymalizacja wersji przeznaczonych do pobicia rekordów, nie mówiąc o nowych rozwiązaniach poszczególnych instalacji, sposobu przekazywania informacji do pilota (wskaźniki itp.).

Innymi słowy wyobrażamy sobie, że obok jednego egzemplarza, który byłby poddany próbom eksploatacyjnym (np. w Aeroklubie PRL) istniałby jeszcze jeden egzemplarz („kameleon") przeznaczony do — nie wstydźmy się tego powiedzieć — doświadczeń naukowych. Egzemplarz a w przyszłości egzemplarze, na których wypróbowywać się będzie nowe rozwiązania, lecz w których nowym elementem, czy zespołem będzie tylko lub prawie tylko ten, który chcemy przebadać.

Warto tu może zastanowić się — po co to komu? Koniec końców cała impreza kosztować będzie miliony złotych (pierwsze trzy prototypy bez wyposażenia ok. 5 mln zł), a trudno przypuszczać, aby tę sumę wydawać jedynie dla zaspokojenia ambicji konstrukcyjnych kilku osób. Sądzimy, że na problem należy spojrzeć trochę szerzej. A więc jakie korzyści wynikają z faktu, że pewna grupa ludzi na Politechnice Warszawskiej projektuje samolot przy założeniach jak wyżej i że ten projekt zostanie zrealizowany początkowo w zakładach naszego przemysłu lotniczego, a po tym na politechnice przy pomocy przemysłu? Jak mniemamy korzyści są bardzo duże i można je zestawić w dwu grupach: bezpośrednio — w postaci bądź co bądź gotowego wyrobu i wyników badań przeprowadzonych w ramach tego rodzaju prac oraz pośrednie — w formie solidnego przygotowania wysoko kwalifikowanych kadr dla naszego przemysłu lotniczego. Może szerzej. Jeśli chodzi o gotowy wyrób (samolot szkolno-treningowy) — to sprawa nie wymaga chyba komentarzy. Co do doświadczeń zdobytych w trakcie realizacji tego rodzaju pracy, to warto zwrócić uwagę na przemysł „produkujący na zamówienie", który nie ma w tej przynajmniej chwili czasu i środków (osobowych i organizacyjnych) na realizację „zabawy" w eksperymentowanie i przedstawienie gotowych wypróbowanych rozwiązań byłoby nader dla niego cenne. Przykładem może tu być wprowadzenie do budowy szybowców (a obecnie i samolotów) z laminatów — opracowanych przez studentów — członków zagranicznych studenckich biur konstrukcyjnych. Efekty pośrednie są może mniej wymierne, lecz nie mniej istotne. Obejmują one nie tylko, jak sądzą niektórzy, zdobycie przez studentów dodatkowego zasobu wiedzy, lecz także wykształcenie i rozwój pewnych cech niezbędnych przyszłemu inżynierowi, umożliwiają przeprowadzenie swoistej selekcji i odnalezienie jednostek naprawdę zdolnych oraz umożliwienie im dalszego rozwoju. Dotyczy to nie tylko studentów, lecz w równym stopniu i pracowników naukowych szczególnie katedr konstrukcyjnych. Wspólna praca ze studentami **nad konkretnym** zadaniem, którego efekty są jednoznaczne, pozwala podnosić kwalifikacje tych, którzy uczą jak należy konstruować, wykonywać, czy badać, a także weryfikować w sposób jednoznaczny ich umiejętności i wiedzę.

W aktualnych warunkach nasze powodzenie (latający samolot) lub niepowodzenie nabiera jak mniemamy znaczenia swego rodzaju symbolu. Chodzi tu o rzecz może najważniejszą — o potwierdzenie zasady, że konkretna rzetelna praca daje wyniki, chodzi o przekonanie wszystkich tych co mówią „nie warto", że nie mają racji. Tworzyliśmy nasz projekt wtedy, gdy niewielu było w Polsce ludzi, którzy wierzyli i mieli odwagę otwarcie powiedzieć, że warto, że trzeba odbudowywać i rozbudowywać nasz przemysł lotniczy. Tworzyliśmy, gdyż wiedzieliśmy, że trzeba nam będzie nowych inżynierów lotniczych, nowych pomysłów, nowych prototypów. Czas, w którym „lotnictwo wróciło do łask" nadszedł prędzej niż ktokolwiek mógł przewidzieć.

Ale do rzeczy! Czego dokonaliśmy w ciągu 2 lat? Zrobiliśmy chyba wiele. W stosunkowo wąskim gronie opracowaliśmy założenia, wykonaliśmy projekt wstępny, dokumentację prototypową na płatowiec, odpowiednie obliczenia aerodynamiczne i wytrzymałościowe, model i jego badania aerodynamiczne w tunelu, dwie makiety, w tym jedną w skali 1:1 przodu kadłuba, oraz.... poświęciliśmy mnóstwo czasu i energii na przekonywanie „że warto", na zabieganie o pomoc, oczekiwanie na nią i szukanie nowych mecenasów. W każdym razie możemy powiedzieć, że wszystko to wykonaliśmy własnymi rękami (głowy też zdrowo pracowały), dokładając co nieco z własnej kieszeni. Nie znaczy to jednak, że nie uzyskaliśmy żadnej pomocy, nie była ona jednak porównywalna z obietnicami... i możliwościami. Nie miejsce tu może i czas opisywać nasze perypetie. Koniec końców wszystko się dzieje na bieżąco i nie wiadomo jak losy naszego projektu będą wyglądały w chwili, gdy czytelnik będzie czytał te słowa. Oblot prototypu będzie może stosowniejszą okazją do podziękowania wszystkim tym, którzy swą pracą i pomocą przyczynili się do tej uroczystości.

Na zakończenie może mała ciekawostka. Analiza tablicy samolotowych rekordów świata wskazuje, że wiele z nich jest mocno „przestarzałych". Mniemamy, że wiele z nich moglibyśmy pobić na naszym samolocie i to nie tylko w kategorii samolotów do 1000 kg. A to już okazja do wyjścia na szersze wody dla naszego sportu samolotowego.

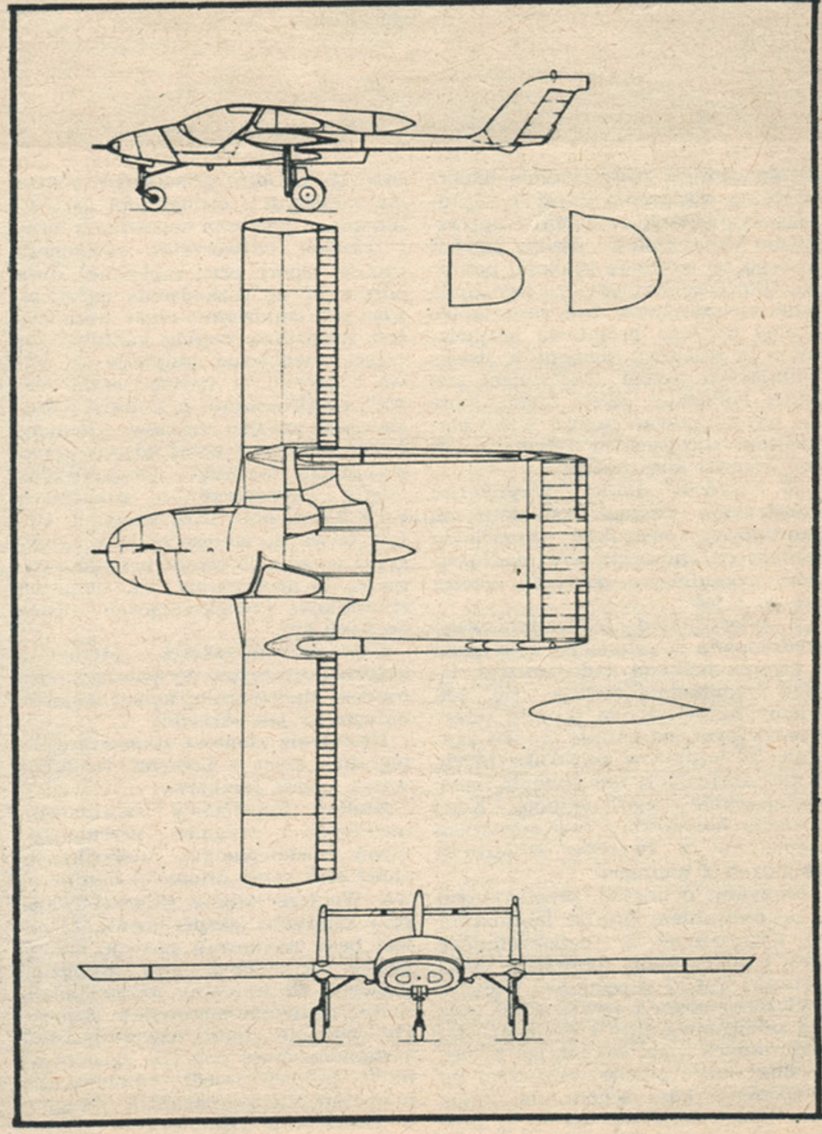
Mgr inż. EDWARD MARGAŃSKI

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Długość — 6,5 m, rozpiętość — 9,2 m, pow. nośna — 11,25 m².

		wersja nawigacyjna		wersja akrobacyjna
Ciężary:				
ciężar całkowity		900 kg		750 kg
ciężar własny		650 kg		620 kg
obciążenie powierzchni		80 kg/m2		67 kg/m²
Osiągi:				
prędkość max.		360 km/h		364 km/h
wznoszenie max.	7,9 m/s przy	210 km/h	9,8 m/s przy	200 km/h
pułap teoretyczny		7 100 m		8 350 m
pułap praktyczny		6 500 m		7 700 m

długość startu na przeszkodę 15 m: z betonu — 290 m, z trawy — 320 m
zasięg z rezerwą 15% — 770 km
długotrwałość lotu z rezerwą 15% — 4,1 h



MAŁY KONKURS

Koło Naukowe Lotników Studentów Politechniki Warszawskiej ogłasza konkurs na nazwę i projekt malowania samolotu EM-5A zaprojektowanego przez członków naszego koła. Na nagrody przeznaczamy 15 oprawionych fotogramów o tematyce lotniczej w formacie 50 x 60 cm. Czekamy na propozycje w terminie do 1 listopada 1971 r. Nasz adres: Warszawa, ul. Nowowiejska 24.

Astronautyka i technika rakietowa

POLSKI WYNALAZEK — NA KSIĘŻYCU

Wiertło księżycowe, którym posługiwała się załoga ostatniej wyprawy „Apollo-15" opracowane zostało według pomysłu polskiego inżyniera Mariana Szczepańskiego. Metoda inżyniera Szczepańskiego polega na stosowaniu wierteł diamentowych bez chłodzenia cieczą. Pył wsysany jest do osobnego zbiornika. Szczepański jest wychowankiem szkoły Wawelberga w Warszawie. W Londynie ukończył wyższe studia techniczne. Obecnie przebywa w USA, gdzie w roku 1962 założył firmę produkującą wiertła dla potrzeb górnictwa.

SKUTKI NIEWAŻKOSCI

Jak wynika z oświadczenia szefa służby medycznej NASA astronauci ostatniej wyprawy księżycowej nie doszli całkowicie do formy. Praca serca nie wróciła do normy (informacja z połowy sierpnia), co jest wynikiem długotrwałego przebywania w stanie nieważkości. Lekarze stwierdzili, iż załoga „Apollo-15" bardziej była zmęczona niż to przewidywali specjaliści.

W DRODZE NA PLANETĘ MARS

Amerykański próbnik kosmiczny „Mariner-9" pokonał w drodze na planetę Mars około połowę trasy. W połowie września „Mariner-9" powinien znaleźć się na orbicie Marsa i rozpocząć nadawanie pierwszych informacji i obrazów telewizyjnych.

FLAGA KSIĘŻYCOWA

Dwaj studenci architektury z Brna (CSRS) Jirzi Low i Vaclav Zima wygrali międzynarodowy konkurs na projekt flagi Księżyca. Projekt przedstawia sylwetę człowieka na białym kręgu i sierp Księżyca.

PIERWSZE ZDJĘCIA Z KSIĘŻYCA

Na konferencji prasowej, która odbyła się po powrocie załogi „Apollo-15" do Houston astronauci pokazali pierwsze dziesięć zdjęć wykonanych na Księżycu. Sześć zdjęć było kolorowych. Astronauci demonstrowali również krótki film o pobycie na Księżycu. Zdaniem specjalistów, jakość filmów i zdjęć jest znacznie lepszą niż z wypraw poprzednich.

NOWY SATELITA RADZIECKI

9 sierpnia z terenu ZSRR wyrzucono nowego sztucznego satelitę Ziemi typu „Kosmos" oznaczonego numerem 433.

Zawody balonów

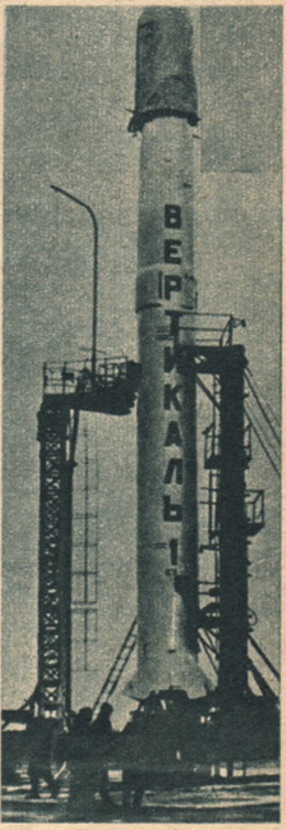
W Muenster (NRF) odbyły się niedawno trzydniowe międzynarodowe zawody balonów na ogrzane powietrze. Zawody nosiły miano „Montgolfiady". Pierwsze miejsce zajął Duńczyk Dannerbo, przed Niemcem Siegerem. W zawodach uczestniczyli Niemcy, Duńczycy i Anglicy. Na zdjęciu, na pierwszym planie balon brytyjski.

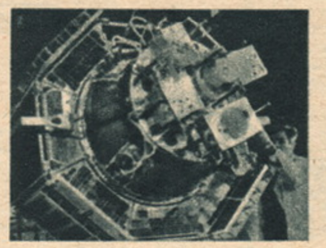
NOWY REKORD SZYBOWCOWY

Czterdziestoośmioletni Amerykanin Joseph C. Lincoln ustanowił nowy rekord międzynarodowy w klasie szybowców dwumiejscowych uzyskując prędkość 118 km/h na trójkącie 100 km. Lot wykonano dnia 24 maja roku bieżącego na szybowcu Schweizer 2-32A. Pasażerem rekordzisty był Chris Crowl 19-letni student. Dokumentacja rekordowego lotu przesłana została do FAI celem zatwierdzenia. Lincoln jest znanym szybownikiem i autorem licznych publikacji na temat szybownictwa oraz książki. Jest ponadto posiadaczem krajowego rekordu w przelocie otwartym na dwumiejscówce (805,70 km) oraz rekordu międzynarodowego również dla szybowców dwumiejscowych w przelocie docel — powrót (761,128 km).

WERTIKAL - II

W dniu 20 sierpnia z terenu ZSRR wystartowała rakieta „Wertikal-II", unosząc na swym pokładzie aparaturę naukowo-badawczą, wykonaną w pracowniach uczonych państw socjalistycznych, w tym aparaturę polską. Na unikalnym dotąd zdjęciu przedstawionym obok pokazano rakietę „Wertikal-1" na stanowisku startowym (20 listopada 1970 r.). Widoczne są wieże i pomosty obsługowe. Górna część rakiety osłonięta jest pokrowcem dla zabezpieczenia wyposażenia przed wpływem deszczu i zabrudzenia podczas transportu. U dołu — nowe zdjęcie satelity „Interkosmos-1" podczas montażu wyposażenia wykonanego przez naukowców z NRD.





„Czerwone diabły" z Belgii

Przez kilka dni sierpnia telewizja, gazety, ulotki, a przede wszystkim radio, trąbiły o międzynarodowej powietrznej paradzie. Myślę — duża rzecz.

Spa — uzdrowisko w Belgii, jak Ciechocinek. Wody lecznicze, wanny, deptaki.

Drogi do Spa pełne samochodów. Już na kilka kilometrów przed uzdrowiskiem zatrzymują nas — trzeba wykupić bilety. Żandarmeria kieruje ruchem. Przeprasza za prowizoryczny parking, przeprasza za to, iż trzeba podejść 200 m.

Lotnisko w Spa, jakich wiele w Polsce. Pełno ludzi, samochodów. Za kilka franków można wypożyczyć składany fotel, za kilka franków można wejść na trybunę. Świetne dziewczyny sprzedają programy, ktoś zachwala lody, ktoś frytki.

Spiker zapowiada uczestników. W pokazach bierze udział 7 państw: Belgia, Francja, Holandia, Luxemburg, NRF, Szwajcaria, USA.

Punktualnie o godz. 14.00 głowy poszły w górę. Zaczęło się od ryku silników siedmiu samolotów Hawker Siddeley „Gnat" T.Mk.1. Przeleciały kilka razy, pokroiły niebo na żółte gwiazdy, czerwone trójkąty, niebieskie kwadraty... Potem skakały „czerwone anioły" i „złote dziewczyny" — na bardzo kolorowych spadochronach. Nadleciały cztery „Phantomy" F-4E, zrzuciły całą masę zielonych małych spadochronów.

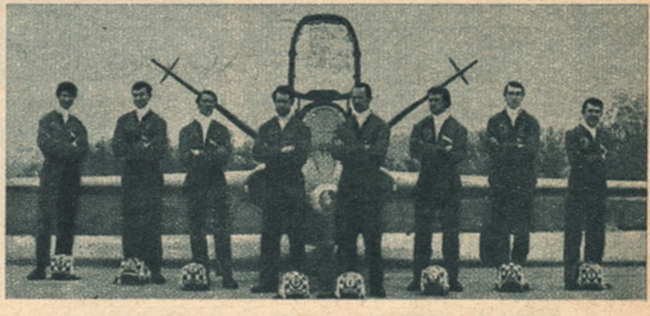
Bardzo ciekawy okazał się samolot Tipsy „Nipper". Samolot skonstruowano w Belgii w fabryce Fairey. Ma silnik VW o mocy 45 KM. Ten mały samolocik — kierowany przez Belga Van Gerwena, wykonał ciekawą akrobację. Również ciekawe okazały się małe samoloty Marchetti F.260. Pierwszy raz startowały w 1970 r. Od tamtej chwili brały udział w 20 międzynarodowych pokazach odnosząc sukcesy. Ich wielką zaletą jest możliwość krótkiego startu i lądowania.

Miał wystąpić — głośno reklamowany balet śmigłowców. W pewnym momencie, nad lasem obok lotniska ukazała się czarna chmura dymu. Potem słychać było straż i pogotowie. Jeden ze śmigłowców uległ wypadkowi. Zamiast baletu dwa śmigłowce grały w „beczkę". Toczyły ją przed sobą, stawiały pionowo, podnosiły...

Interesujący był przelot „Mirage-III C" — takimi samymi posługuje się armia belgijska.

Końcowym punktem programu miał być „bukiet" akrobacyjny. Bukiet jakoś się nie udał — zabrakło „kwiatów". Szalenie interesujący natomiast był przedostatni pokaz „czerwonych diabłów". Jest to duma narodowa Belgów. W skład zespołu wchodzi ośmiu pilotów. Przewodzi im kapitan Paul Christiaens, ma 34 lata i 4 500 godzin przebytych w powietrzu. Zespół lata na „Fouga „Magister" CM-170. Jest to samolot francuski rozwijający prędkość 720 km/h. Ich przelot i wspaniale wykonywana akrobacja — trwająca 16 minut, były kulminacyjnym punktem programu. Były to naprawdę „diabelskie sztuczki".

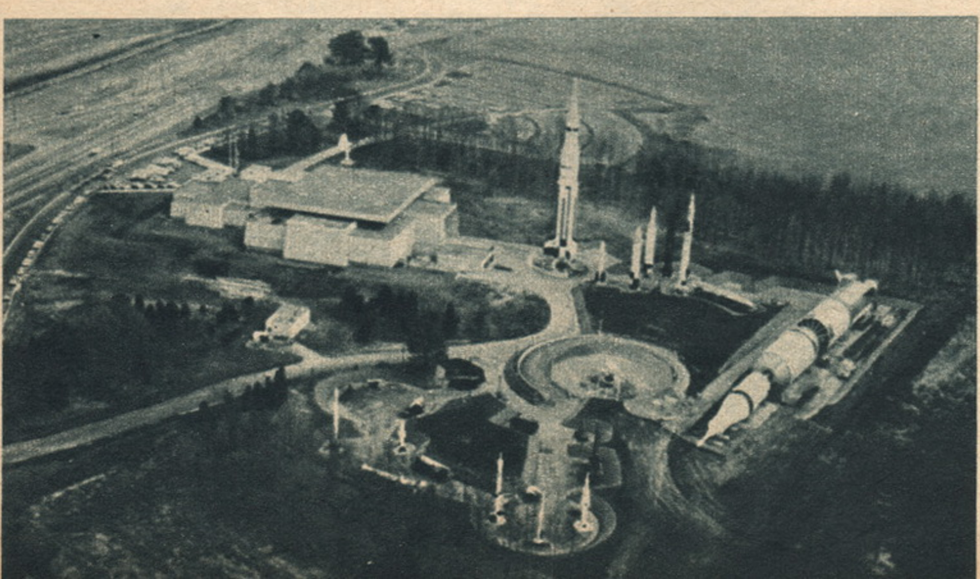
MAREK PAWŁOWICZ



Zespół „Czerwonych diabłów" przed samolotem Fouga „Magister".

MUZEUM TECHNIKI RAKIETOWEJ

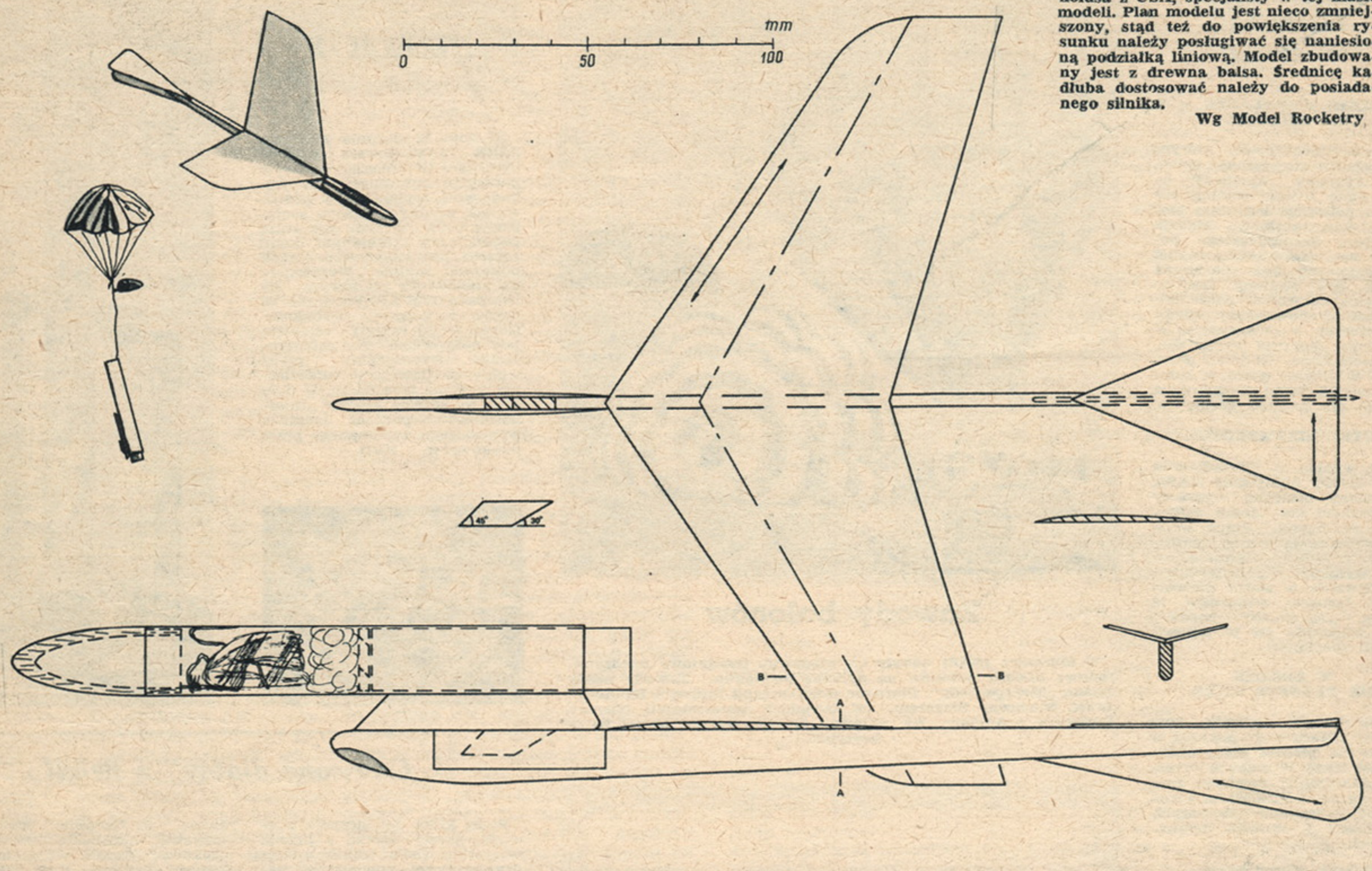
W Hunstville (Alabama — USA) zgrupowano dotychczas użytkowane rakiety nośne, podzespoły i silniki rakietowe oraz różny sprzęt związany z techniką rakietową. Na zdjęciu poniżej — widok ogólny muzeum. Eksponaty duże umieszczono na zewnątrz, mniejsze natomiast znajdują się pod dachem.



RAKIETOPLAN

Poniżej przedstawiamy oryginalny model rakietoplanu konstrukcji McRenoldsa z USA, specjalisty w tej klasie modeli. Plan modelu jest nieco zmniejszony, stąd też do powiększenia rysunku należy posługiwać się naniesioną podziałką liniową. Model zbudowany jest z drewna balsa. Średnicę kadłuba dostosować należy do posiadanego silnika.

Wg Model Rocketry



MAŁE LOTNICTWO PO WAKACJACH

Wakacje i urlopy letnie minęły, jak zwykle, bardzo szybko. Spróbujmy zanotować i przekazać naszym Czytelnikom nieco informacji o tym, co działo się ciekawego w małym lotnictwie podczas upalnych dni lipca i sierpnia.

Wypada rozpocząć — od Lisich Kątów. Tam bowiem w dniach 10—30 lipca dwudziestu sześciu entuzjastów małego lotnictwa z różnych stron Polski zgrupowano na kursie instruktorów I klasy. Wśród uczestników kursu byli również nauczyciele szkół podstawowych i średnich. Kurs zorganizował Aeroklub PRL, kierownikiem był Lesław Pawłowski z Białegostoku, a wykładowcami — śmietanka naszych instruktorów do spraw małego lotnictwa.

Inny natomiast kurs zorganizował APRL w Krośnie. 13 modelarzy wyczynowych przebywało tu, doskonaląc swe umiejętności w podstawowych kategoriach modeli latających: szybowcach, silnikówkach i gumówkach. Celem tego zgrupowania było stworzenie warunków dla intensywnego treningu zawodniczego oraz sprawdzenia i regulacji modeli, które ewentualnie mogłyby startować jeszcze w roku bieżącym na imprezach zagranicznych (w NRD). Organizatorzy zgrupowania są nieco zawiedzeni, bo czterech zawodników nie skorzystało z zaproszenia do Krosna.

Modelarze zainteresowani małym rakietnictwem (albo według nowego nazewnictwa przedstawionego FAI do akceptacji — modelarstwem kosmicznym) na pewno ucieszą się z wiadomości, że już wykonano — na zamówienie APRL — pierwszą serię tak zwaną informacyjną — silników rakietowych. Nowym producentem silników jest podwarszawska spółdzielnia „Herma". Silniki są budowane wg „licencji" doc. dra Woźniaka z WAT-u. O wynikach prób uzyskanych z nowymi silnikami wkrótce napiszemy. I tyle spraw organizacyjnych.

Przeglądając pełne półki sklepów CSH (przynajmniej w Warszawie) wydaje się, że instytucja ta przygotowała się odpowiednio na przyjęcie modelarzy lotniczych wracających z wakacji. Zobaczyliśmy zatem liczne zestawy plastykowych modeli samolotów z ZSRR i NRD, w tym: An-24, Tu-144, Mi-6 i Mi-8. Postaramy się zrecenzować zresztą te modele w naszym „Klubie 1:72". Oglądaliśmy radzieckie silniki samozapłonowe, aż sześć typów — od 1,5 do 5 m³, duży wybór silników elektrycznych, zestawy modeli krośnieńskiej wytwórni oraz importowane z ZSRR. Zapowiadanych aparatur do zdalnego kierowania modeli, niestety, jeszcze nie było. Nie było także zbyt dużego wyboru listewek o małych przekrojach i zestawów latawców. Wspominamy o latawcach, bo przecież prawie za miesiąc każdy kto młody duchem, wyruszy z latawcem na pole. Z innych materiałów jest cellon i klej, łącznie z bardzo dobrym do drewna klejem radzieckim „Ago" (6,40 zł za tubę) wypróbowanym przez nas osobiście, stąd godnym polecenia. Jeśli wszystkie oddziały CSH w Polsce są tak wyposażone jak warszawskie, to śmielej można patrzeć w przyszłość zaopatrzenia w materiały niezbędne dla dzieci i młodzieży.

A teraz inne nieco sprawy, ale ściśle związane z materiałami i narzędziami. Dwumiesięcznik LOK „Plany Modelarskie" w numerze kolejnym 42, a drugim w roku bieżącym przyniósł plany samolotu Douglas Li-2. Cały zeszyt (za 18 zł) wypełniony jest rysunkami tego sławnego samolotu, jeszcze do dziś spotykanego na niebieskich szlakach. Ba, ale co za rysunki Jeśli mówimy bardzo dobre, to rozumieć trzeba, że są doskonałe. I pochwały tej przed frontem Czytelników naszych udzielić możemy mgr. inż. Witoldowi Jeleniowi z Warszawy, autorowi planów i opisu. Z zestawu planów inżyniera Jelenia jesteśmy skłonni zbudować nie tylko piękny model (w skali 1:25), ale prawdziwy samolot (w skali 1:1). Z jednym tylko drobiazgiem nie możemy się zgodzić z Autorem planów, a mianowicie, że pole przy Forcie Mokotowskim było „skrawkiem dawnego, słynnego przed wojną lądowiska". Otóż pole przy Forcie Mokotowskim było oddzielone ogrodami od lotniska — Pola Mokotowskiego i nie tworzyło z tym ostatnim jakiejś całości.

Jeśli jesteśmy już przy wydawnictwach, nie sposób pominąć faktu ukazania się trzech książek przeznaczonych między innymi dla zainteresowanych nowoczesną techniką. Ale wymieńmy je kolejno, podając na początku, że autorem wszystkich trzech prac jest inż. Janusz Wojciechowski. Książka pierwsza nosi tytuł „Nowoczesne zabawki" i została wydana po raz czwarty w nowym, dużym formacie i zmienionym, tzn. unowocześnionym układzie tematycznym. Potężne to dzieło o 558 stronicach jest — co tu dużo gadać — nieodzowne na stole każdego młodego technika i modelarza nie tylko zajmującego się elektroniką. Bo wśród informacji o magnetofonach czy przekaźnikach radiomodelarz znajdzie zawsze coś godnego uwagi. Stosownie do grubości książka kosztuje 65 złotych, przy nakładzie 20 tys. egzemplarzy.

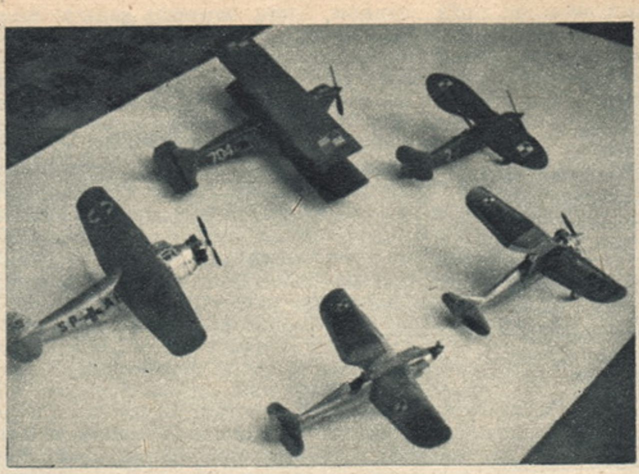
Książka druga to „Elektronika dla wszystkich" wydana tak jak i poprzednia w naszych Wydawnictwach Komunikacji i Łączności. „Elektronika" ukazała się w drugim rozszerzonym tematycznie nakładzie (40 tys. egzemplarzy — cena 20 zł) i jest elementarzem przyszłego elektronika. Podręcznik, po którego przejrzeniu, nawet pobieżnym, można zdobyć na lekcji fizyki same piątki! Napisana jest z talentem, a i wydana bardzo starannie.

Wreszcie książka trzecia podpisana nazwiskiem Wojciechowskiego, to „Na lądzie morzu i w powietrzu" — nowość nad nowości. Książka wydana przez harcerskie wydawnictwo „Horyzonty" w nakładzie 20 tys. egz. (cena 30 zł). Wydana, dodajmy z rozmachem, nowocześnie i bardzo, ale to bardzo starannie, Jest to idealna książka dla dzieci i młodzieży. Pokazuje ona, wbrew malkontentom, że w Polsce buduje się samoloty i statki, samochody i koleje, że mamy ciągniki, autobusy, a nawet jachty. Wszystko to pokazane zręcznie w pięknych rysunkach i fotografiach, a także na modelach omawianych oryginałów. Jednym słowem: książka nowoczesna, potrzebna również w obywatelskim wychowaniu. Książka, którą widzę już na liście nagrodzonych najlepszych wydawnictw roku 1971 przeznaczonych dla najmłodszych. Modelarzy lotniczych zainteresują w niej plany samolotu „Wilga-35", śmigłowca Mi-2, „Iskry", An-2, „Gawrona" i „Biesa". Dodajmy — plany bardzo dokładne, a rysunki perspektywiczne lepsze niż w najlepszych wydawnictwach zagranicznych. A zatem pozostaje tylko podziękować „Horyzontom", za piękną i oryginalną książkę, a Autorowi uścisnąć mocno prawicę za dobrą robotę.

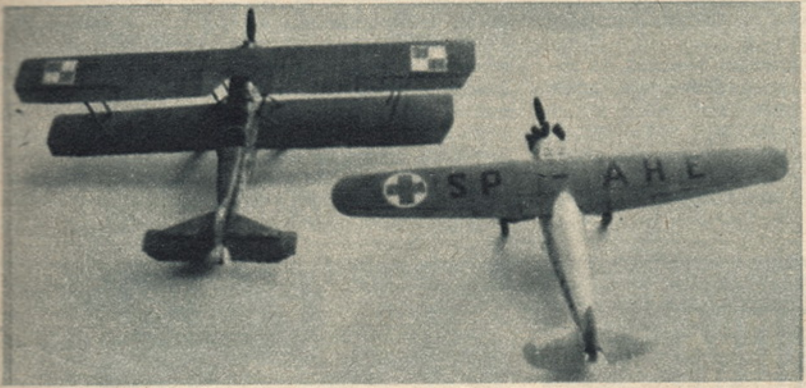
Czy to już wszystkie sprawy z wakacyjnych miesięcy? Trzeba wspomnieć jeszcze o jednej. O modelarzach z Muszyny. Otóż w sierpniu klub modelarski „Zefirek" obchodził 10-lecie istnienia. Przesyłamy najlepsze życzenia!

Paweł Elsztein

Małe muzeum lotnictwa



Fragment kolekcji modeli samolotów. Na pierwszym planie myśliwce Pulawskiego.



Dwupłat wojskowy i górnopłat cywilny z lat 20. U dołu z lewej — samolot komunikacyjny i prototyp wodnosamolotu.

Inż. Bączkowski i jego zbiór modeli polskich samolotów sprzed 1939 roku.

Gdy wejdziemy do mieszkania inż. Wiesława Bączkowskiego w Warszawie, rzucają się nam w oczy niezliczone modele polskich samolotów. Są one ustawione na specjalnych półkach przytwierdzonych do ścian i uszeregowane według rodziny konstrukcyjnej. Na jednym miejscu znajdują się RWD-ki, na innym PZL-ki, gdzie indziej PWS itd. Wygląda to dość ciekawie.

Pytamy p. Bączkowskiego, co skłoniło go do wykonywania tak dużej liczby modeli. „Już od najmłodszych lat marzyłem o zawodzie lotnika, lecz los nie był łaskawy w tym względzie. Zostałem inżynierem mechanikiem i otrzymałem pracę całkowicie w innej dziedzinie" — pada odpowiedź inżyniera.

Młodzieńcze jego zamiłowania do lotnictwa stały się przyczyną gromadzenia przez lata rozlicznej literatury dotyczącej lotnictwa polskiego i światowego. Przed pięciu laty natomiast zrodził się u niego pomysł wykonania modeli w skali 1:50, najpierw samolotów, na których Polacy walczyli w 1939 r., a następnie innych. W ten sposób z miesiąca na miesiąc powiększała się kolekcja, osiągając liczbę około stu.

Wykonywanie modeli odbywa się w następujący sposób. Najpierw gromadzi on zdjęcia, rysunki, szkice i dokładnie przestudiowuje konstrukcję danego samolotu. Następnie wykonuje rysunek w trzech rzutach z którego z kolei robi model. Materiałami służącymi do jego budowy jest drewno i karton. Pragnieniem inż. Bączkowskiego jest wykonanie modeli najciekawszych konstrukcji lotniczych Polski przedwojennej, a przecież jest ich ponad dwieście.

Będzie to na pewno ciekawa kolekcja, obrazująca rozwój polskiej myśli konstrukcyjnej w lotnictwie.

Tekst i zdjęcia: S. SMOLIS

KLUB 1:72

KORESPONDENCJE

Do „Klubu 1:72" listy napływają bez przerwy. Oto najciekawsze korespondencje z ostatnich tygodni.

Jacek Wystop z Łodzi pisze — „Od pewnego czasu zbieram plastykowe modele samolotów bojowych w skali 1:72. Chciałbym jednak rozszerzać stale swoje zbiory, a nowych modeli jakoś nie widać". I dalej — „Oddzielną sprawą jest bardzo zła kalkomania dodawana do polskich wyrobów z Zakładów w Zielonce. Nie dość, że po zamoczeniu trudno coś przykleić, to jeszcze druk kolorów jest nieczytelny oraz brak podwójnych egzemplarzy w przypadku uszkodzenia". Odpowiadając naszemu Czytelnikowi, możemy stwierdzić na razie, iż jedyną drogą do uzyskania poszukiwanych modeli jest wymiana i pierwsze informacje o możliwościach takiej wymiany podajemy poniżej. Jeśli chodzi o jakość wyrobu naszych modeli, to sądzimy (po wizycie w Zakładach w Zielonce), że sprawa ta ulegnie wkrótce poprawie.

Stanisław Herniczek z Krakowa donosi, że aktualnie ma 46 modeli różnych typów samolotów wyłącznie w ulubionej skali 1:72. W zbiorze modeli znajdują się przede wszystkim samoloty bojowe, na których latali i walczyli Polacy w II wojnie światowej. A oto, co pisze nasz korespondent na temat krajowej produkcji modeli — „Wielka szkoda, że krajowe próby produkcji modeli przez Zakłady „Ruch" nie zostały poprzedzone właściwymi konsultacjami z doświadczonymi modelarzami. Powinniśmy wziąć przykład z sąsiedzkiej Czechosłowacji, gdzie co prawda późno rozpoczęto produkcję, ale modele L-29 „Delfin" i Avia B-534 odpowiadają najwyższym standardom światowym".

Nasz korespondent chwali powstanie „Klubu 1:72" podkreślając, że dotychczas brak było jakiegokolwiek kontaktu z fachowcami i bezpośrednio z zainteresowanymi. A przecież doskonałość osiągnąć można tylko drogą wymiany doświadczeń.

Równocześnie korespondent nasz rozpoczyna akcję wymiany modeli — na wzór filatelistów — ogłaszając, że ma do wymiany trzy modele samolotów myśliwskich z I wojny światowej. Są to „Camel", Fokker D-VII i Spad S-VII Oczywiście, wszystkie w „naszej" skali. Modele te chciałby wymienić na nowsze z okresu II wojny. Zainteresowani proszeni są o bezpośredni kontakt listowny z p. Herniczkiem — Kraków, ul. Grzegórzecka 135/37. Osiedle Dąbie.

Bardzo interesujący list otrzymaliśmy od **Tadeusza Niewiadomskiego** z Łodzi. Korespondent nasz pisze o możliwości rozszerzenia działalności „Klubu 1:72" nie tylko na modele plastykowe, ale w ogóle na modele w tej skali budowane z dowolnego tworzywa. Zgadzamy się z taką propozycją, bowiem nie sposób byłoby w naszych warunkach zbierać tylko gotowe zestawy fabryczne. Przy budowie modeli w skali 1:72 nie obowiązuje zatem tylko plastyk. Znamy modelarzy, co potrafią budować znacznie doskonalsze niż fabryczne modele samolotów. Oczywiście jest to już zajęcie dla doświadczonych, którzy dany samolot znają dokładnie i dysponują odpowiednimi dobrymi planami, materiałem i farbami.

Pan Niewiadomski na przykład buduje modele z drewna olszowego. Ma już 46 modeli.

Otrzymaliśmy również sporo listów z zagranicy. Oto **Jaroslav Riedl** z CSRS chwali nasz pomysł zorganizowania „Klubu 1:72" i pragnie nawiązać korespondencję z entuzjastami małych samolotów. Ma obecnie około 450 modeli samolotów. Poszukuje modelu Po-2 i Su-9. Wymieni na nowości z CSRS Oto adres pod który prosi nadsyłać listy w języku polskim, rosyjskim, niemieckim lub angielskim. J. Riedl — Kolarova 740, Horice u Podkrkonosi. Okr. Jicin — CSRS.

Inny korespondent **Gerhard Mansolf** — 1017 Berlin, Lehmbuckstr. 4 (NRD) prosi o podanie swojego adresu, gdyż pragnie wymieniać modele samolotów i literaturę związaną z budową modeli plastykowych. Spełniamy prośbę, podkreślając, że poszukuje on modeli polskich samolotów i szybowców.

P. E.

ALARM W KRAKOWSKIM DYWIZJONIE MYŚLIWSKIM

Płk pil. WACŁAW KRÓL

O godzinie 4.45 dnia 1 września 1939 roku, na 15 minut przed wschodem słońca, siły lądowe, morskie i powietrzne hitlerowskich Niemiec zdradziecko uderzyły całą swoją potęgą z północy, zachodu i południa na terytorium Polski.

Na dzień wybuchu wojny hitlerowska Luftwaffe posiadała ogółem 3 609 samolotów. Z liczby tej do agresji przeciwko Polsce skierowano 1 929 samolotów, w tym 897 bombowców, 216 myśliwców i 288 samolotów rozpoznawczych.*) Resztę stanowiły samoloty transportowe i łącznikowe.

Walory taktyczno-bojowe samolotów mierzy się między innymi prędkością, osiągalnym pułapem, uzbrojeniem, łatwością w pilotowaniu i urządzeniami nawigacyjno-pilotażowymi. Zalety te posiadały wówczas samoloty Luftwaffe i pod tym względem wyprzedzały siły powietrzne wszystkich państw świata.

Prędkość maksymalna, jaką dysponowały hitlerowskie samoloty bombowe, wynosiła 355 do 458 km/h, samoloty myśliwskie 470 do 570 km/h i samoloty rozpoznawcze (współpracy z wojskami lądowymi) 260 do 353 km/h.

Lotnictwo polskie przeciwstawiło hitlerowskiej Luftwaffe zaledwie 418 samolotów bojowych. Z wyjątkiem 36 samolotów bombowych typu PZL-37 „ŁOŚ" (prędkość maksymalna 445 km/h), reszta samolotów była wówczas pod względem przeznaczenia bojowego przestarzała i ustępowała najwolniejszym samolotom niemieckim. Ciężar obrony powietrznej kraju miał spocząć na lotnictwie myśliwskim, które liczyło 159 samolotów, w tym 139 samolotów P-11 i 20 samolotów P-7. Prędkość maksymalna samolotów P-11 wynosiła — zależnie od wersji — od 300 do 350 km/h, a samolotów P-7 — 270 km/h. Najwolniejszymi samolotami były samoloty rozpoznawcze, które osiągały prędkości maksymalne od 145 do 180 km/h, nieco szybsze były samoloty liniowe (bombowo-rozpoznawcze) typu PZL-23 „KARAŚ" o prędkości maksymalnej 240 km/h.

•

W związku z zaostrzeniem stosunków politycznych z zachodnim sąsiadem Polski, eskadry naszego zreorganizowanego lotnictwa wojskowego przebazowały się w ostatnich dniach sierpnia 1939 roku z lotnisk stałych na lotniska zapasowe, przechodząc równocześnie w podwyższony stan gotowości bojowej.

Krakowski dywizjon myśliwski z 2 pułku lotniczego pozostawał do 19 sierpnia całością sił na lotnisku krakowskim w Rakowicach. W jego skład wchodziły 3 eskadry, a to: 121 i 122 wyposażone w samoloty P-11c (razem 20 samolotów) oraz 123 eskadra z 10 samolotami P-7. Dowódca dywizjonu, kpt. pil. Mieczysław Medwecki miał do dyspozycji swój samolot P-11c. Tak więc dywizjon liczył 31 samolotów bojowych.

20 sierpnia, klucz 4 samolotów z 121 eskadry i 6 pilotów (po trzech z eskadr 121 i 122) pod moim dowództwem przebazował się na lotnisko aeroklubu w Aleksandrowicach koło Bjelska-Białej, gdzie została utworzona zasadzka na samoloty niemieckie, które w ostatnim okresie dosyć często naruszały obszar powietrzny Polski w tamtym rejonie.

26 sierpnia 123 eskadra, dowodzona przez kpt. pil. Mieczysława Olszewskiego, została przebazowana na warszawskie lotnisko na Okęciu i weszła organizacyjnie w skład Brygady Pościgowej (dwa dywizjony — razem 54 samoloty), pozostającej w dyspozycji Naczelnego Wodza i przeznaczonej w pierwszej kolejności do obrony powietrznej Warszawy.

29 sierpnia 10 samolotów 122 eskadry i 6 samolotów 121 oraz 1 samolot dowódcy dywizjonu zostało przebazowane w trybie alarmowym na lotnisko polowe w Balicach, oddalone o 25 km na zachód od Krakowa. Dywizjon, wraz z zasadzką pozostającą nadal na lotnisku w Aleksandrowicach, wszedł w skład lotnictwa armii Kraków, którą dowodził generał brygady Antoni Szyling.

Dywizjon otrzymał bojowe zadanie na wypadek zbrojnego konfliktu z Niemcami: poprzez zwalczanie w powietrzu samolotów hitlerowskiej Luftwaffe bronić obszaru powietrznego w rejonie południowo-zachodnim Polski, przydzielonym operacyjnie armii Kraków. Obszar tego rejonu był znaczny, sięgał od miejscowości Krzepice na północy (północny-zachód od Częstochowy) i biegł wzdłuż granicy państwowej aż po Czorsztyn na południu. Odległość w linii powietrznej pomiędzy tymi miejscowościami wynosiła ponad 210 kilometrów. Tak więc 21 myśliwców miało bronić obszaru powietrznego pasa o szerokości ponad 210 km i o co najmniej takiej samej długości w głąb kraju.

Dywizjon krakowski szykował się do odparcia nalotów hitlerowskiej Luftwaffe. Do przyległego do skraju lotniska zagajnika wciągnięto samoloty i zamaskowano, poukrywano również pod koronami drzew samochody i rozstawione namioty. Na lotnisku czuwał bez przerwy klucz alarmowy samolotów, gotowy do natychmiastowego startu na wypadek pojawienia się w powierzu w rejonie lotniska samolotów nieprzyjaciela.

Taka sama sytuacja panowała również na zasadzce na lotnisku w Aleksandrowicach, gdzie od świtu do zmierzchu pełniliśmy ostry dyżur bojowy. Często wykonywaliśmy patrolowania strefy nadgranicznej, startowaliśmy na przechwycenia pojawiających się codziennie nad Śląskiem hitlerowskich samolotów zwiadowczych.

Wzdłuż granicy państwowej zorganizowana była sieć dozorowania, czyli sieć obserwacyjno-meldunkowa, składająca się z szeregu posterunków. Zadaniem tych posterunków było przekazywanie do rejonowych zbiornic informacji o pojawiających się w przygranicznym pasie hitlerowskich samolotów. Zasadzka w Aleksandrowicach miała bezpośrednią łączność z siecią dozorowania, nie miał jej natomiast dywizjon bazujący na lotnisku w Balicach. Połączenie to dopiero przygotowywano.

Świt i ranek 1 września 1939 roku był mglisty w środkowej i północnej Polsce. Rejony południowo-zachodnie Polski, a w tym i rejon Krakowa, były wolne od porannych oparów i przyziemnej mgły.

O godzinie 4.30 zasadzka w Aleksandrowicach — jak codziennie — przygotowywała się do objęcia gotowości bojowej. O godzinie 4.50 na stanowisko dowodzenia zaczęły napływać pierwsze meldunki o pojawieniu się pojedynczych samolotów niemieckich w rejonie Katowic i Rybnika.

Nie było czasu do stracenia. Zarządziłem start samolotów, pierwszą parę poprowadziłem osobiście w rejon Katowic, druga para samolotów skierowała się w rejon Rybnika.

Chmury układały się na wysokości 500 do 600 m, było jeszcze szaro, widzialność ograniczona, bo była to pora wschodu słońca. Zegarek w kabinie mego samolotu wskazywał godzinę 5.10, gdy nagle, tuż pod chmurami zauważyłem ciemną sylwetkę samolotu, przypominającą kształtem polski samolot typu „CZAPLA". Nie wierzyłem wtedy jakoś w wybuch wojny, postanowiłem zbliżyć się do zauważonego samolotu, aby rozpoznać znaki przynależności państwowej. I wtedy stało się coś, czego się nie spodziewałem: rój zapalających pocisków karabinowych oderwał się od wrogiego samolotu i otoczył nagle mój samolot. To strzelec pokładowy hitlerowskiego samolotu typu Henschel-126 otworzył do mnie ogień z karabinów maszynowych. Pot oblał mi twarz, wykonałem gwałtowny unik, wkrótce jednak zawróciłem za nim, wziąłem go na celownik i uruchomiłem broń pokładową. Z drugiej strony zbliżał się do wroga mój boczny pilot, kapral Kubala. Na kadłubie wrogiego samolotu widziałem już wtedy wyraźnie czarne krzyże, znaki hitlerowskiej Luftwaffe. Otoczony był on z obu stron, momentalnie skierował samolot do góry, by skryć się niebawem w chmury. Przed straceniem go z oczu zauważyłem za nim ciemny warkocz dymu, świadczący o jego niechybnym uszkodzeniu.

Przez kilka minut krążyliśmy potem pod chmurami w tym rejonie, ale nasz przeciwnik nie pojawił się już więcej.

Walka ta, rozegrana nad Śląskiem, była pierwszą walką powietrzną w drugiej wojnie światowej.

Tymczasem do zbiornicy meldunkowej sieci dozorowania w Krakowie nadeszły również meldunki o wdarciu się w głąb kraju kilku grup hitlerowskich bombowców. Niestety, nie było połączenia telefonicznego ze stanowiskiem dowodzenia myśliwskiego dywizjonu w Balicach, by mu te dramatyczne wiadomości przekazać. Na pewno piloci dywizjonu przechwyciliby nieprzyjacielską wyprawę bombową, o przelocie której jeden z pilotów 121 eskadry, kapral Tadeusz Arabski, tak w swojej relacji napisał:

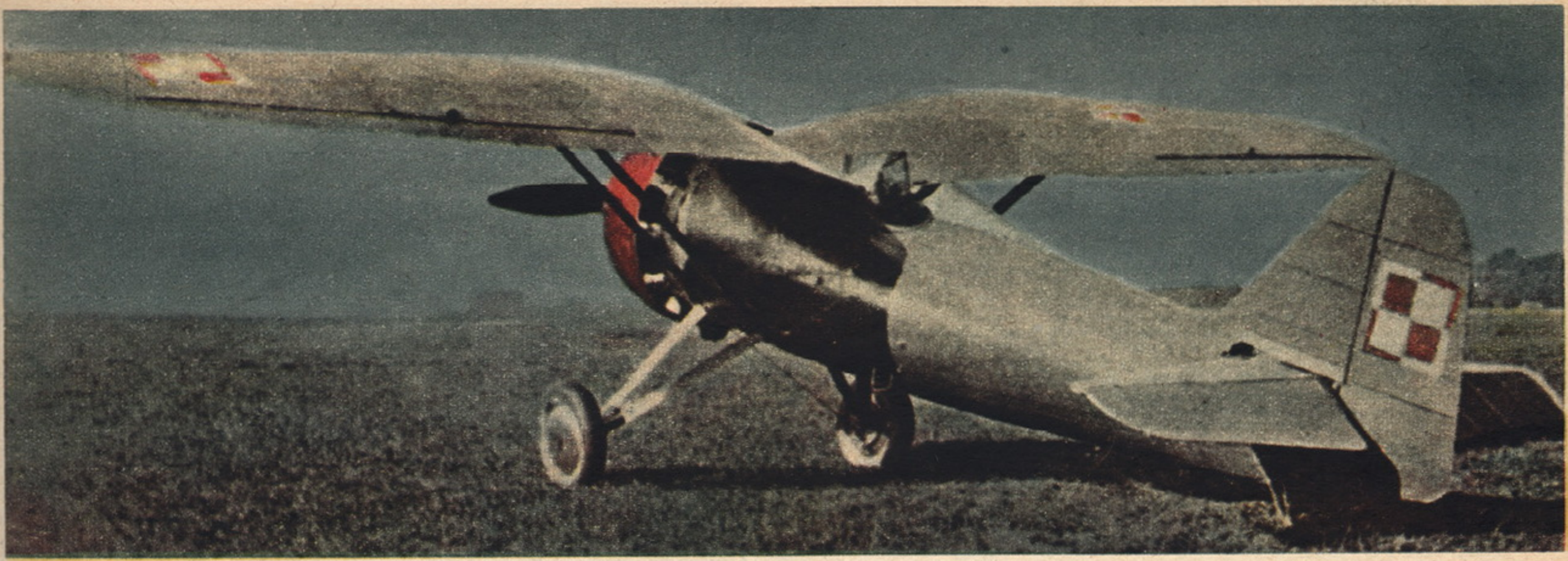
„Pamiętam jak dziś, mogła być godzina piąta rano. Obudził mnie huk i dudnienie szyb w oknach naszej dworskiej kwatery. Wyskoczyłem z łóżka i podbiegłem do okna, wychodzącego na zachodnią stronę. Obudził się również Tadek Krygier i Edek Uchto. Nad Sowińcem leciała wyprawa samolotów bombowych, dwusilnikowych. Wysokość lotu około 4 000 metrów. Ktoś zauważył głośno — lecą nasze „ŁOSIE", chyba naprawdę koncentracja lotnictwa. Nie zdawaliśmy sobie sprawy z tego, że obserwowaliśmy wyprawę niemieckich bombowców. Uspokojeni odchodzimy od okien, gdy w tym momencie wpada do naszego pokoju dowódca kpt. Medwecki, nie całkiem ubrany, z pistoletem w lewej ręce, prawą trzyma się za włosy i prawie krzyczy do nas — chłopcy, rany Boskie, wojna! Do maszyn, szybko!

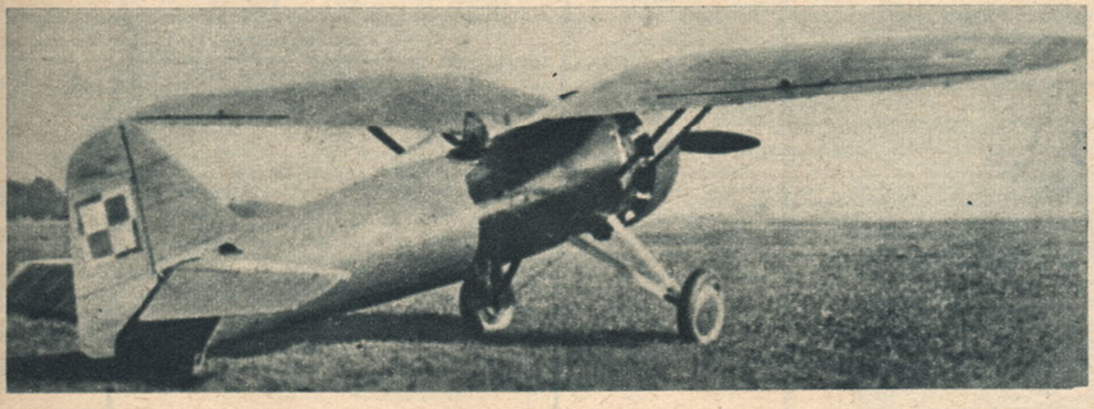
Biegniemy na lotnisko, a tu jakby nic się nie stało. Mechanicy zajęci są poranną gimnastyką. Wołamy do nich — do maszyn, wojna! A myśmy myśleli, że to nasze „ŁOSIE" leciały — odpowiadają.

Wkrótce potem startuje jako pierwszy dowódca dywizjonu, kpt. Medwecki, tuż koło niego ppor. Władysław Gnyś. Samolot dowódcy oznaczony był po obu stronach kadłuba biało-czerwonymi strzałami..."

Tuż przed startem do samolotu Medweckiego podbiegł oficer dyżurny ze stanowiska dowodzenia i wskazał pilotowi ręką w kierunku dwóch kluczy samolotów niemieckich Junkers-87, przelatujących w odległości około 4 kilometrów od lotniska na wysokości około 250 m. Widać było, jak Medwecki szarpnął manetkę gazu, to samo uczynił Gnyś. Samoloty ich potoczyły się po nawierzchni lotniska, ciągnąc za sobą ciemne smużki dymu, nabierały rozpędu, podskakiwały

Powyżej — przy tytule ppr. pil. Władysław Gnyś (zdjęcie z 1940 r.). Poniżej — legitymacja autora artykułu.





Powyżej i po lewej: Polski samolot myśliwski produkcji i konstrukcji Państwowych Zakładów Lotniczych P-11 z silnikiem Bristol „Mercury“.

na nierównościach. Oderwały się od ziemi prawie równocześnie, były jeszcze na małej prędkości, ledwie trzymały się powietrza, silniki wyły na maksymalnych obrotach. I wtedy stała się rzecz straszna, przejmująca ciarkami wszystkich, co start ten obserwowali. Nad lotnisko nadleciał w tym momencie trzeci klucz Ju-87. Hitlerowscy lotnicy zauważyli startujące polskie samoloty, rozluźnili szyk i zaatakowali je od tyłu. Wiązki zapalających pocisków karabinów maszynowych ogarnęły polskie samoloty. Widać było, że nasi piloci zauważyli niespodziewany atak Niemców, wykonywali dramatyczne uniki, grożące zwaleniem się samolotów do ziemi. Nagle samolot Medweckiego runął do ziemi z wysokości 100 metrów, przy zderzeniu nastąpił wybuch benzyny i pożar.

Medwecki zginął na miejscu. Była wtedy godzina 5.20. Zginął pierwszy pilot polski w drugiej wojnie światowej.

Gnysiowi udało się uniknąć losu dowódcy, a po zapewnieniu sobie prędkości samolotu, wdał się wkrótce w walkę z napastnikami i po kilku seriach karabinów maszynowych zestrzelił jednego z nich. Było to pierwsze zwycięstwo polskiego myśliwca w drugiej wojnie światowej nad hitlerowską Luftwaffe. Czas odniesionego zwycięstwa — godzina 5.30.

W godzinę później, inny pilot 121 eskadry, plutonowy Leopold Flanek, wykonując lot na patrolowanie, zestrzelił następny samolot niemiecki typu Henschel-126.

W tym czasie na całym obszarze Polski ustąpiły mgły i zamglenia, nastąpił piękny, słoneczny dzień wrześniowy. Nad miastami, lotniskami, węzłami kolejowymi i drogowymi, obiektami przemysłowymi i wojskowymi, pojawiły się grupy niemieckich bombowców, często w osłonie myśliwców. Do walki z nimi wystartowali polscy myśliwcy, przydzieleni do poszczególnych armii lądowych — Pomorze, Poznań, Łódź i Modlin. Wystartowali na alarm myśliwcy z Brygady Pościgowej, aby bronić Warszawy.

O godz. 6.30 wzbił się w powietrze dywizjon myśliwski z 4 pułku lotniczego ze swoich lotnisk w rejonie Torunia. Pierwsze zwycięstwo dla dywizjonu — około godziny 7.00 — przypadło w udziale ppor. pil. Stanisławowi Skalskiemu.

O godzinie 6.35 wystartowali w trybie alarmowym z podwarszawskich lotnisk myśliwcy Brygady Pościgowej. W wyniku walki, stoczonej na północ od Warszawy w czasie między godziną 7.00 i 7.20, zwycięstwa odnieśli — por. pil. Aleksander Gabszewicz i ppor. pil. Jerzy Palusiński. Ten ostatni został w kilka minut później ciężko ranny, zdołał mimo to wylądować w polu na uszkodzonej maszynie i został przewieziony do szpitala.

Z całą determinacją włączyli się do walk powietrznych piloci z zasadzki w Aleksandrowicach. Nie odpoczywaliśmy i my, piloci, i nie dawaliśmy też odpocząć naszym PZL-kom. Kolejne zwycięstwa tego dnia odnieśli: o godzinie 9.00 kpr. pil. Jan Kremski zestrzelił hitlerowski bombowiec Dornier-17, około godziny 11.00 następne zwycięstwo przypadło mi w udziale zestrzeleniem hitlerowskiego samolotu typu Henschel-126, a o godzinie 13.00 ppor. pil. Tadeusz Nowak zestrzelił bombowiec typu Heinkel-111.

Niestety, straciliśmy jeden własny samolot, pilot tego samolotu wyszedł z opresji cało.

Nastały dni wrześniowych walk na śmierć i życie, z których polscy myśliwcy, mimo olbrzymiej przewagi ilościowej i jakościowej hitlerowskiej Luftwaffe, w ostatecznym rozrachunku wyszli zwycięsko, zestrzeliwując około 150 samolotów wroga i liczne uszkadzając.

Podczas kampanii wrześniowej 1939 roku, dywizjon krakowski, dysponujący 22 samolotami P-11c (jeden samolot otrzymał dodatkowo już podczas działań wojennych) i 34 pilotami, zestrzelił 12 samolotów wroga, tracąc 4 pilotów, 2 dalszych było rannych. 9 własnych samolotów stracono w walkach powietrznych.

W rok później, na Wyspach Brytyjskich, odrodził się na nowo dywizjon krakowski. Występował jako 308 dywizjon polski, a jako swą odznakę przyjął godło 121 eskadry myśliwskiej — stylizowaną strzałę. Gotowość bojową osiągnął 1 grudnia 1940 r. Działając z lotnisk w Wielkiej Brytanii, a potem z francuskich i belgijskich (1944 i 1945 r.), dywizjon krakowski zestrzelił 70 samolotów wroga na pewno, 13 prawdopodobnie i 21 uszkodził.

*) Dane liczbowe i osiągi taktyczno-bojowe wg A. RZEPNIEWSKI „WOJNA POWIETRZNA W POLSCE 1939“, Wyd. MON 1970 r.

Mała
ENCYKLOPEDIA
lotników polskich

WŁADYSŁAW MADEJSKI
(1899—1965)

Urodził się 24.V.1899 r. w Książu Wielkim, pow. Miechów, woj. krakowskie. Ojciec — Jan, kowal wiejski. Matka — Domicela z Gawęckich. Skończył szkołę powszechną w Książu Wielkim, uczył się w seminarium nauczycielskim w Jędrzejowie (1916—1918), przygotowywał się samodzielnie i złożył egzamin maturalny jako ekstern w 1923 r. w Łodzi.

W maju 1915 r. wstąpił do 4 pułku piechoty legionów i przebywał na froncie do marca 1916 r. Odkomenderowany do Polskiej Organizacji Wojskowej był instruktorem w Książu Wielkim, ukończył szkołę podoficerską POW w Słomnikach. Na czele kilku ochotników rozbroił 2 listopada 1918 r. posterunek żandarmerii austriackiej w Książu Wielkim. W okresie XI.1918—X.1924 służył w 25 pułku piechoty Otrzymał od dowódcy 3 armii gen. dyw. Władysława Sikorskiego nominację na oficera i Krzyż Walecznych „za wyjątkowy czyn na polu walki“.

W okresie od XI.1924 do IX.1925 uczył się w Szkole Pilotów w Bydgoszczy. Przeniesiony do korpusu osobowego oficerów lotnictwa, otrzymał odznakę pilota wojskowego i został dowódcą eskadry liniowej w 4 Pułku Lotniczym w Toruniu (X.1925—XII.1930). W styczniu 1930 r. został mianowany kapitanem. Po wypadku lotniczym w 1929 r. latał do końca służby wojskowej w charakterze ob-

serwatora (nawigatora). W okresie od XII.1930 do XI 1933 kierownik referatu w Departamencie Lotnictwa w Warszawie; od XI.1933 do XI.1935 dowódca 61 eskadry liniowej (samoloty „Potez XXV“) 6 pułku lotniczego we Lwowie; od XI.1935 do IX.1938 szef wydziału wyszkolenia w Dowództwie Aeronautyki w Warszawie; od IX.1938 do V.1939 studiował w Wyższej Szkole Lotniczej, którą ukończył jako prymus III promocji.

Do wybuchu wojny był szefem wydziału wyszkolenia Dowództwa Lotnictwa. 18 września 1939 r. przeszedł granicę rumuńsko-polską. 20 listopada tego roku znalazł się we Francji, gdzie dowodził kompanią wyszkolenia technicznego Centrum Wyszkolenia Lotnictwa. Przystąpił do organizowania dywizjonu bombowego, jednak do chwili kapitulacji Francji nie otrzymał samolotów. W czasie ewakuacji pod koniec czerwca 1940 r. oddział Madejskiego wyróżniał się dyscypliną. Przyłączali się doń rozbitkowie i dzięki temu wzrósł do blisko 2 000 żołnierzy. Z pełnym uzbrojeniem i ekwipunkiem oddział pplk. Madejskiego został 24.VI. 1940 r. zaokrętowany w porcie Saint-Jean-de Luz i szczęśliwie przybył do W. Brytanii. Tu był kolejno zastępcą dowódcy 309 dywizjonu rozpoznawczego (IX.1940—VI.1941), szefem wydziału personalnego Dowództwa Polskich Sił Powietrznych w Londynie (VI.1941—V.1942), szefem sztabu Dowództwa PSP (V.1942—IX.1943).

W związku ze zmianami personalnymi, po śmierci gen. Sikorskiego, ppłk Madejski odszedł na własną prośbę na przeszkolenie, a następnie w okresie IV—VIII.1944 r. latał w charakterze nawigatora w 305 dywizjonie bombardowania lekkiego. Odbył 24 loty bojowe na dwumiejscowym „Mosquito“. Od IX.1944 do IX.1945 sprawował funkcję szefa polskich jednostek powietrznych przy dowództwie 21 grupy Armii Brytyjskiej gen. Montgomerego. 22.III. 1946 r. powrócił z pierwszą grupą żołnierzy do Polski. Przyjęty został do ludowego lotnictwa wojskowego i z dniem 12.VI. 1946 r. zweryfikowany w stopniu pułkownika. W okresie VI.1946—XI.1947 był komendantem Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. W grudniu 1947 r. został przeniesiony do rezerwy. Pracował potem w kilku instytucjach warszawskich w charakterze księgowego.

Zmarł 12.XI.1965 r. w Krakowie. Był żonaty z Ireną Zofią Mieczysławą Świętochowską (4.VII.1924) z którą miał synów — Jana (ur. 12. V.1925) i Stefana (nr. 5.IV. 1928).

Był odznaczony Orderem Krzyża Grunwaldu III kl., Krzyżem Niepodległości, trzykrotnie Krzyżem Walecznych, Złotym i Srebrnym Krzyżem Zasługi, Polową Odznaką Obserwatora.

J. KĘDZ.

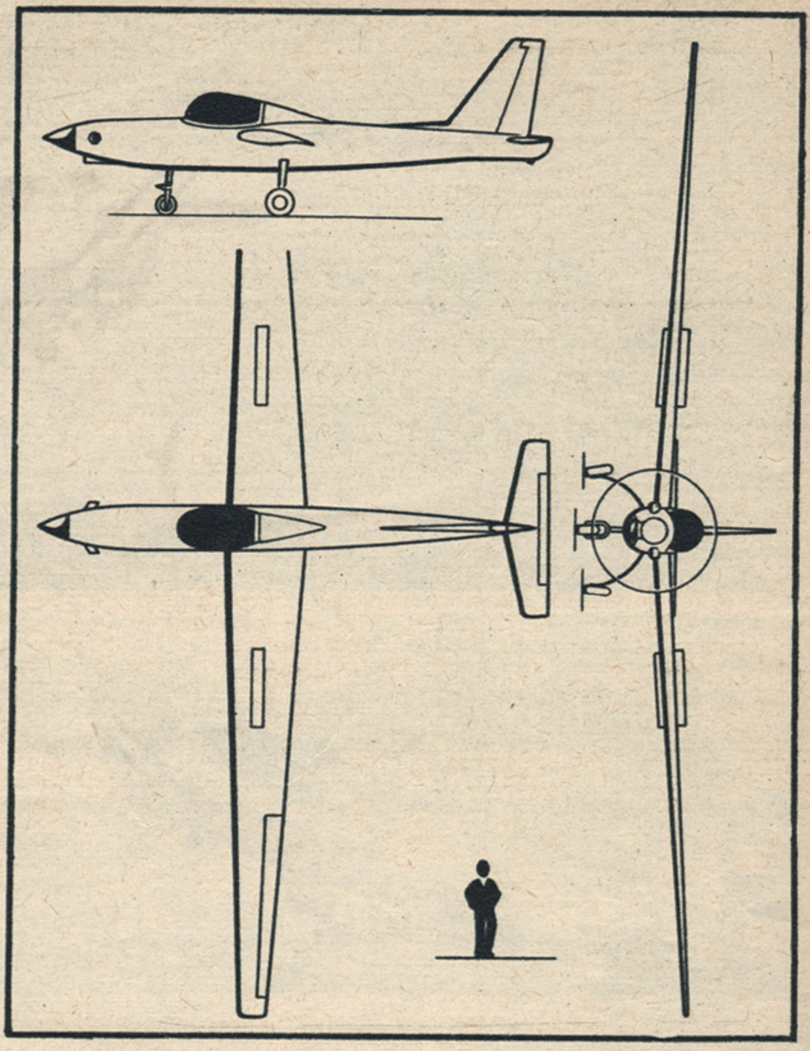
LTVE L-45ØF

NIEDAWNO opisywaliśmy („SP“ nr 16/1970) samolot wywiadowczy (nazwany „cichym szpiegiem“) przebudowany z metalowego szybowca Schweizer SGS-2-32. Obecnie mamy do zanotowania drugą amerykańską rekonstrukcję tego samego szybowca — samolot L-45ØF z wytwórni Ling-Temco-Vought-Electrosystems. Samolot ma służyć do odbywania długotrwałych lotów wywiadowczych na dużej wysokości w celu zbierania danych dostępnych dotąd tylko satelitom. Może też służyć do celów telekomunikacyjnych. Samolot jest jednomiejscowy, ale przewiduje się również zdalnie sterowaną wersję bezpilotową. L-45ØF jest jednosilnikowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Płatowiec zbudowany został przez wytwórnię Schweizer według dokumentacji dostarczonej przez LTVE.

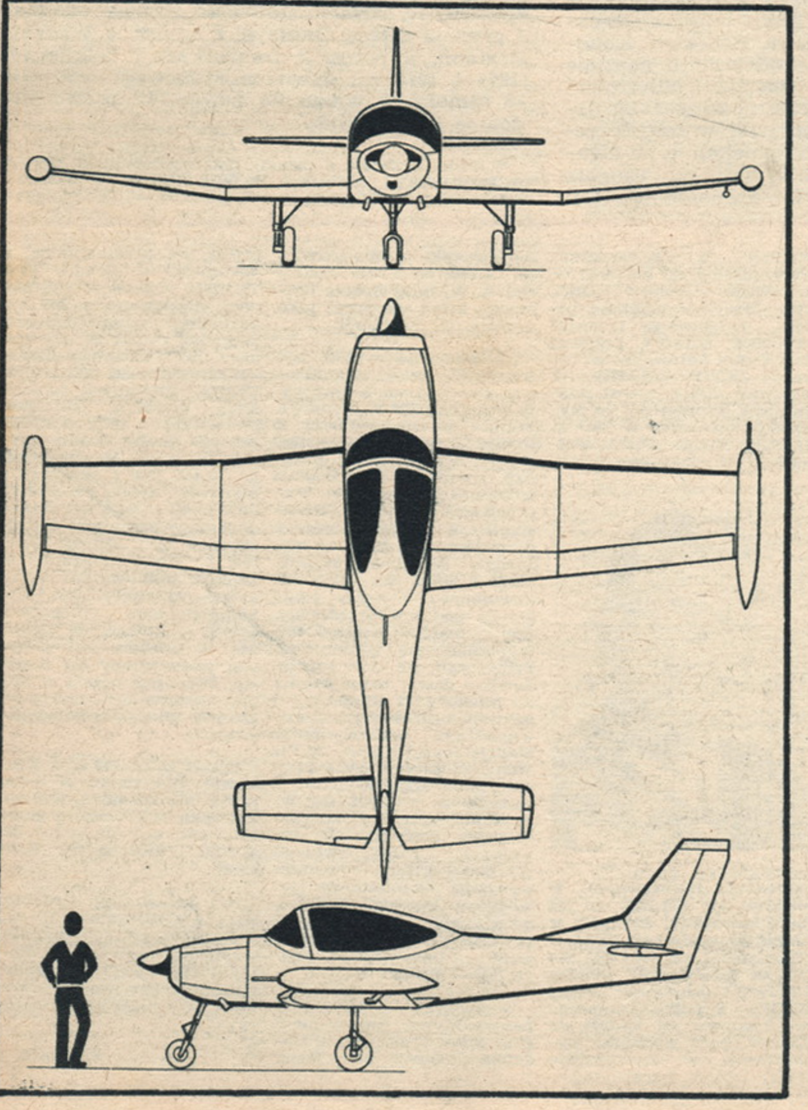
Skrzydła o dużym wydłużeniu i obrysie trapezowym mają profil laminarny NACA 63-3-618 u nasady, zmieniający się ku końcom w nielaminarny NACA 4312A. Konstrukcja identyczna jak w szybowcu SGS-2-32, tzn. jednodźwigarowo-kesonowa, jednakże dźwigary zostały odpowiednio wzmocnione. Płat nie posiada klap, zachowano jedynie hamulce aerodynamiczne na górnej i dolnej powierzchni skrzydeł dla zwiększenia kąta schodzenia do lądowania. Kadłub został znacznie wzmocniony w stosunku do pierwowzoru. Kabina pilota osłonięta jest kroplową owiewką z pleksi. Samolot jest wyposażony w autopilota PB-60. Usterzenie jak w szybowcu. Usterzenie wysokości płytowe z klapką dociążającą. Podwozie stałe, trójkołowe. Koła główne amortyzowane przy pomocy sprężystych goleni, koło przednie z amortyzatorem oleo-pneumatycznym. Silnik turbośmigłowy PT6A-29 o mocy 780 KM zredukowany do 680 KM dla zwiększenia żywotności, o ciężarze 250 kg, zabudowany jest na specjalnym łożu, umożliwiającym szybką wymianę. Śmigło przestawialne, trójłopatowe o średnicy 2,25 m. W czasie przelotu silnik rozwija bardzo niewielką moc i zużywa mało paliwa. Dwa zbiorniki w skrzydłach mieszczą po 410 kg, a zbiornik w tyle kadłuba (balastowy) — 50 kg paliwa. **(J. Ś)**

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 17,37 m, długość — 9,02 m, wysokość — 3,25 m.
Ciężary: Ciężar własny — 1 090 kg, ciężar całkowity — 2 090 kg, ładunek użyteczny (max.) — 317 kg.
Osiągi: Doskonałość — 28, prędkość przelotowa — 170 km/h, wznoszenie — 23 m/s, pułap — 15 900 m, zasięg — 9 700 km, czas trwania lotu — 24 do 30 h.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



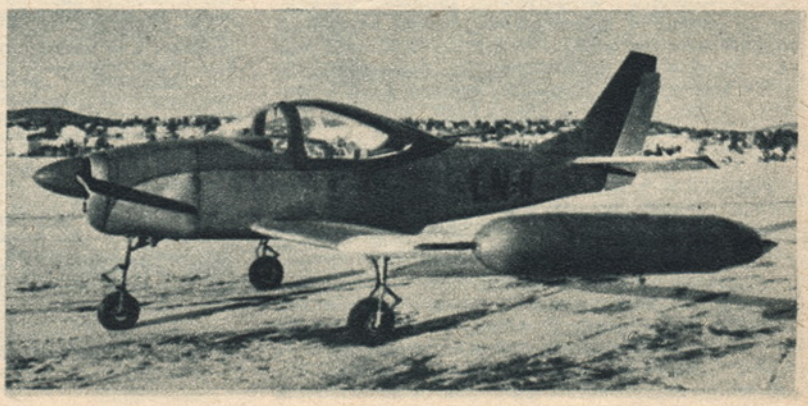
LARSEN „SPECIAL"

CARL L. Larsen jest pilotem w norweskim towarzystwie Braatheus SAFE, a jednocześnie konstruktorem-amatorem. W latach 50-tych Larsen skonstruował, zbudował i uzyskał krajowe świadectwo zdatności na jednomiejscowy samolot. Była to pierwsza konstrukcja amatorska w Norwegii. Obecnie po wielu latach Larsen wziął się ponownie do pracy i zbudował tym razem dwumiejscowy samolot sportowy — o bardzo nowoczesnych kształtach. Oblot samolotu nazwanego „Special“ odbył się po zakończeniu prób statycznych i uzyskaniu urzędowego zezwolenia, w dniu 20.X.1970 r. Larsen „Special“ zbudowany został w układzie jednosilnikowego wolnonośnego dolnopłata konstrukcji całkowicie metalowej.

Skrzydła trójdzielne o obrysie trapezowym. Części skrajne ze wzniosem 6° mają nieco mniejszy skos niż centropłat. Profil NACA 23012 u nasady przechodzący ku końcom w 23009. Skręcenie geometryczne — 1°. Centropłat wyposażony jest w jednoszczelinowe klapy, a części skrajne w lotki. Kadłub o przekroju zbliżonym do prostokąta i bardzo eleganckich liniach mieści nad płatem dwuosobową kabinę z miejscami obok siebie. Osłona kabiny odsuwana do tyłu. Usterzenie klasyczne, wolnonośne. Usterzenie pionowe skośne, zaopatrzone w trójkątną płetwę grzbietową. Ster wysokości dzielony, lewa połówka wyposażona w klapkę wyważającą. Podwozie trójkołowe, z kołem przednim, chowane w locie. Układ chowania elektro-hydrauliczny. W razie awarii układu można wypuścić podwozie ręcznie. Goleń przednia wsparta na łożu silnika chowa się do tyłu w kadłub tak, że pół koła zostaje na zewnątrz. Koła główne chowane na płasko w centropłat. Brak osłon. Napęd samolotu stanowi płaski czterocylindrowy silnik tłokowy Rolls Royce — Continental 0-200A o mocy 100 KM. Śmigło dwułopatowe. Paliwo znajduje się w 2 zdejmowanych zbiornikach zewnętrznych po 70 l, zamocowanych na końcach skrzydeł oraz w zbiorniku kadłubowym o pojemności 50 l. **(J. Ś.)**

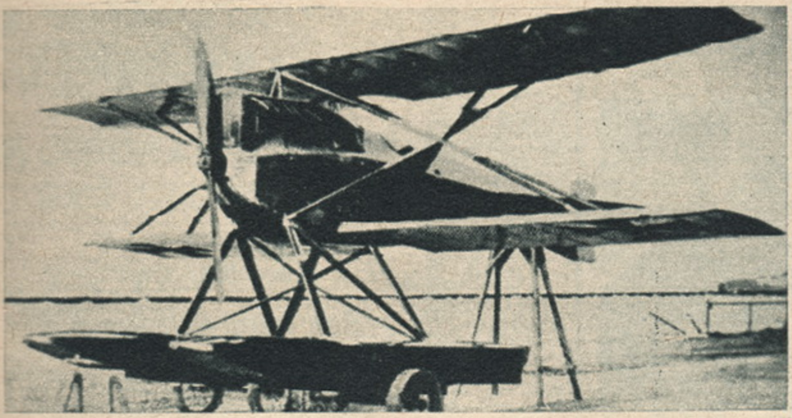
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość (bez zbiorników) — 7,75 m, długość — 6,70 m, wysokość — 2,60 m, pow. nośna — 9,90 m², wydłużenie — 6,8.
Ciężary: Ciężar własny — 419 kg, ciężar całkowity max. — 700 kg.
Osiągi: Prędkość max. (0 m) — 225 km/h, prędkość przelotowa (2 130 m) — 193 km/h, prędkość min. — 96 km/h, wznoszenie — 3,5 m/s, start na 15 m — 430 m, lądowanie znad 15 m — 450 m.



SAMOLOTY W LOTNICTWIE POLSKIM

HANSA BRANDENBURG KDW



PO uzyskaniu przez Polskę w 1918 r. dostępu do morza w powołanym do życia Departamencie Spraw Morskich Ministerstwa Spraw Wojskowych utworzono (w maju 1919 r.) referat lotnictwa morskiego kierowany przez por. mar. pil. K. Trzaskę-Durskiego. Referat początkowo miał za zadanie wyszukanie w tworzącym się wojsku polskim lotników lotnictwa morskiego, którzy do niedawna pełnili służbę w byłych armiach zaborczych: w austro-węgierskim i niemieckim lotnictwie marynarki wojennej. Po objęciu przez wojsko polskie (luty 1920 r.) pod dowództwem gen. Hallera polskiego wybrzeża utworzono tam dnia 1 lipca 1920 r. Bazę Lotnictwa Morskiego (d-ca kpt. pil. W. Kaczyński). Zlokalizowaną na poniemieckim morskim i lądowym lotnisku w Pucku. Wobec całkowitego braku sprzętu lotniczego dowództwo Bazy zdecydowało się dokonać weryfikacji pozostawionych przez Niemców starych porozbijanych i zdewastowanych wraków samolotów różnego typu, z których z trudem zmontowano początkowo jeden sprawny wodnosamolot pływakowy i następnie trzy dalsze. Pierwszy lot patrolowy polskiego samolotu Marynarki Wojennej nad morzem odbył się dnia 15 lipca 1920 r. (typ maszyny bliżej nie znany). Następnym samolotem zmontowanym z wraków, który wszedł do służby był: wodnosamolot pływakowy Hansa Brandenburg KDW 1 „Albatros". Poczynione przez dowództwo Bazy starania o uzyskanie sprzętu z prawdziwego zdarzenia uwieńczone zostały wkrótce powodzeniem. Jesienią 1920 r. przybyły do Pucka cztery pełnosprawne poniemieckie wodnosamoloty zakupione w Gdańsku. Hansa Brandenburg KDW (projektu inż. E. Heinkla) był jednosilnikowym, jednomiejscowym, rozpoznawczym dwupłatem pływakowym konstrukcji mieszanej. Zaprojektowany w 1916 r. i produkowany seryjnie do końca 1918 r. w kilku wersjach (w tym jako samolot torpedowy) był na uzbrojeniu austro-wegierskiego i niemieckiego lotnictwa morskiego. Napęd silnikiem Mercedes Benz, Maybach lub Austro-Daimler o mocy 160 KM. Uzbrojenie: 2 zsynchronizowane k. masz. kal. 7,62 mm i 1 torpeda lotnicza lub 120 kg bomb.

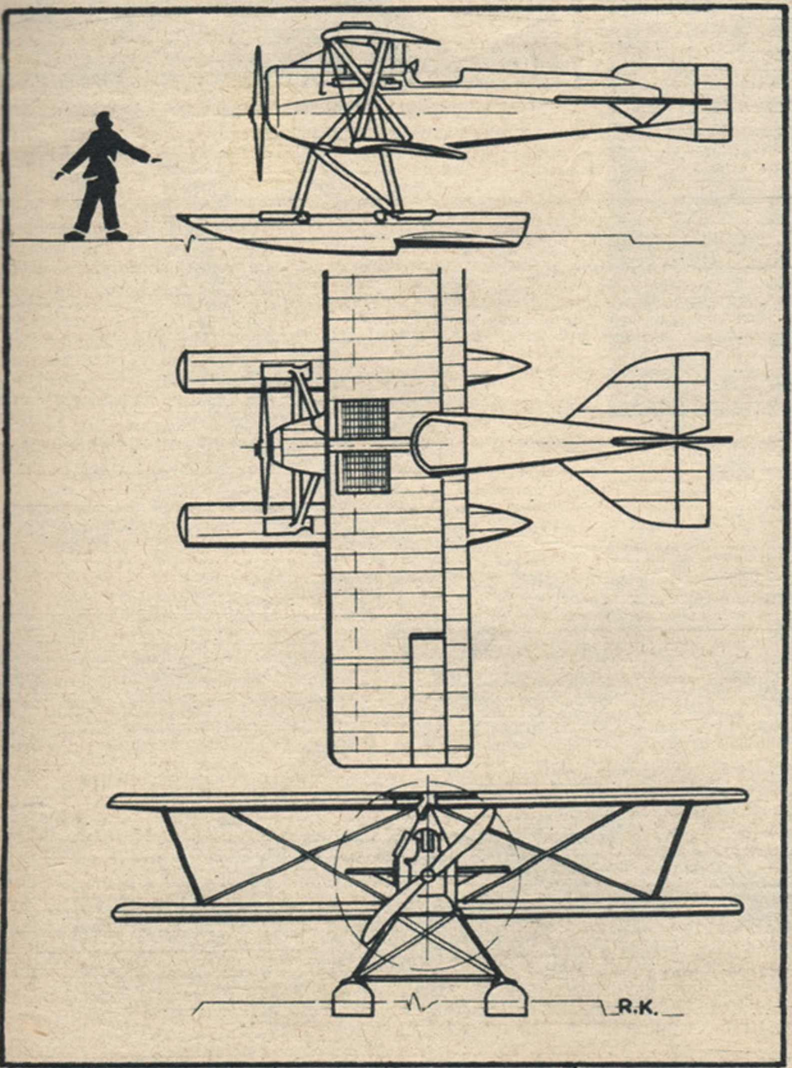
DANE TECHNICZNE:

Wymiary: Rozpiętość — 9,35 m, długość — 8,20 m, wysokość — 3,05 m, pow. nośna — 25,5 m².

Ciężary: Ciężar własny — 516 kg, ciężar całkowity — 1250 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 180 km/h, prędkość przelotowa — 140 km/h, prędkość min. — 60 km/h, pułap — 3600 m, zasięg — 460 km.

RYSZARD KACZKOWSKI



Listy

CHEMIKALIA W SAMOLOTACH ROLNICZYCH

Podczas lektury artykułu „Polska aparatura agrolotnicza („SP" nr 27/71) mimo woli nasuwa się szereg uwag, związanych z wyposażeniem agrolotniczym aktualnie stosowanym.

Jako pracownik Lotniczych Zakładów Naprawczych w Krośnie, od lipca 1965 r. obserwuję stan techniczny samolotów PZL-101 „Gawron" przechodzących naprawy. O ile ze wszech miar należy cieszyć się z opisanego w artykule postępu we wprowadzaniu tworzyw sztucznych w produkcji urządzeń agrolotniczych, o tyle ubolewać można, że postępowi temu nie towarzyszy odpowiednie zabezpieczenie antykorozyjne samego samolotu. Agresywne chemikalia, gromadzące się podczas akcji w kadłubie, skrzydłach i usterzeniu, ze względu na brak dostępu nie mogą być w eksploatacji sukcesywnie usuwane i w praktyce zalegają w samolocie od przepłótnienia do przepłótnienia. Skutki tego są aż nazbyt widoczne w trakcie napraw: skorodowane łożyska, głębokie wżery na dźwigniach i popychaczach sterowania oraz w przewodach paliwowych i na zbiornikach paliwa, to tylko niektóre przykłady będące każdy w sobie przesłanką do wypadku. Również na samej kratownicy kadłuba występują liczne wżery korozyjne.

O usterkach tych LZN niejednokrotnie informowały użytkownika. Równocześnie w trakcie napraw od wiosny 1966 r. zakłady nasze poczęły wprowadzać zabezpieczenia antykorozyjne na najbardziej narażonych elementach płatowca.

Wszystkie przewody sztywne instalacji paliwowej zostały więc zabezpieczone przez wciągnięcie na nie rurek igelitowych, ściśle przylegających do przewodów. Chronią one przewody tak przed korozją jak i przed przetarciem o konstrukcję w wyniku drgań. Cały układ napędu steru wysokości, trudno dostępny w trakcie eksploatacji, a szczególnie narażony na korozję, o czym świadczą posiadane przez nas eksponaty, zabezpieczony został folią igelitową.

Stałym miejscem gromadzenia się proszków w trakcie opylania były partie przykadłubowe skrzydeł, wokół zbiorników paliwa. Zastosowana przegroda sklejkowa, w płaszczyźnie żebra przykadłubowego, całkowicie wyeliminowała możliwość przedostania się chemikaliów do skrzydeł.

Większość zbiorników na chemikalia z samolotów trafiających do remontu kwalifikowała się do wymiany. Na przełomie lat 1966—67 przeprowadzono w Lotniczych Zakładach Naprawczych w Krośnie pierwsze próby regeneracji zbiorników, polegające na pokryciu wewnętrznej powierzchni zbiorników, oczyszczonej i odpowiednio przygotowanej, warstwą żywicy syntetycznej, wzmocnionej tkaniną szklaną. Po takim zabiegu zbiorniki odzyskują pełną wartość, przewyższając żywotnością oryginalne zbiorniki metalowe. Dodatkową zaletą zbiorników wyłożonych laminatem jest słaba przyczepność chemikaliów.

O celowości stosowania wyżej opisanych zabezpieczeń świadczą pozytywne opinie użytkowników, tj. oddziałów LZUG. Z przykrością natomiast należy odnotować fakt przejścia do porządku dziennego nad tym zagadnieniem przez Dyrekcję PUL.

W obecnej sytuacji sprzętowej samoloty PZL-101 „Gawron" w wersji rolniczej przez długi jeszcze okres pozostać mają w eksploatacji. Bezpieczeństwo jest zasadniczym zagadnieniem pionu technicznego, związanego z lotnictwem rolniczym. Uzyskanie tego w znacznym, o ile nie w zasadniczym stopniu, zależy od odcięcia newralgicznych punktów samolotu od działania agresywnych środków chemicznych. Z całą pewnością musimy się cieszyć z trwałych opryskiwaczy, zbiorników itp. urządzeń agrolotniczych, niemniej w parze z tym iść musi trwałość samego samolotu.

Krzysztof Buchta

Nasi korespondenci piszą

POPULARYZATORZY LOTNICTWA

Dziesięć lat temu rozpoczęła działalność społeczna Komisja Popularyzacji Lotnictwa Aeroklubu Krakowskiego. Pierwsze zebranie Komisji odbyło się nawet wcześniej, bo jesienią 1960 roku. Wśród pierwszych członków komisji byli m. in. Andrzej Samek, Jan Czerwiński, Ireneusz Pudełko, Witold Stańczyk, Krystyna Szymańska, Bogumił Szuba.

Do głównych kierunków działania komisji należą m. in.: ścisła współpraca z aeroklubem w zakresie organizacji imprez masowych; popularyzacja lotnictwa sportowego; zacieśnianie współpracy aeroklubu z organizacjami młodzieżowymi, głównie ZMS i ZHP; odtwarzanie, utrwalanie i popularyzacja historii Aeroklubu Krakowskiego; współpraca z Krakowskim Klubem Seniorów Lotnictwa.

Komisja starała się pracować w sposób nie tylko skuteczny ale i atrakcyjny. Oto niektóre z form tej pracy.

„Swięto Latawca", doroczna i bardzo popularna impreza zainicjowana po raz pierwszy w Krakowie 13 października 1963 r. Konkursy dla młodzieży szkolnej, organizowane przy udziale ZHP czy Kuratorium Okręgu Szkolnego Krakowskiego, np. „Samolotem dookoła świata" i „Co widziałem na wystawie lotniczej?", uwieńczone wystawą rysunku i malarstwa „Lotnictwo w oczach dziecka". Współudział aeroklubu w imprezach harcerskich, alertach, manewrach, zawodach i obecność harcerzy, szczególnie Szczepów Lotniczych, na zawodach i pokazach aeroklubowych. Wydanie albumu „Aeroklub Krakowski" z okazji jego 40-lecia. Tworzenie zalążka muzeum klubowego, zwanego dzisiaj skromnie „Zbiorem Aeroklubu Krakowskiego". Wszystko to stanowi również sukces Komisji.

Godne szczególnego podkreślenia jest społeczne zaangażowanie członków komisji oraz zrozumienie i pomoc w pracy ze strony Aeroklubu Krakowskiego, m. in. prezesa mgra Romana Jaworowskiego, kierownika — Jana Bryniarskiego i szefa propagandy — Krystyny Szymańskiej.

Komisja Popularyzacji Lotnictwa drugie dziesięciolecie swej pracy, tak pożytecznej dla Aeroklubu Krakowskiego i w ogóle dla lotnictwa, rozpoczyna z nowymi ambitnymi planami oraz nie mniejszym jak dotąd zapałem i zaangażowaniem.

(s)

POCZTA

STEWARD

„Pragnę zostać stewardem pokładowym w samolotach pasażerskich. Gdzie jednak w tej sprawie napiszę, zawsze otrzymuję odpowieź negatywną. Co robić? Chciałbym się też dowiedzieć, czy „Skrzydlata Polska" mogłaby skierować mnie do szkoły kosmonautów w Związku Radzieckim" — pisze **Ryszard Mazur z Wzdowa, pow. Brzozów.**

Polskie Linie Lotnicze LOT na organizowane co pewien czas kursy, dla kandydatek i kandydatów na stewardessy i stewardów pokładowych, przyjmują chętniej właśnie mężczyzn. Muszą jednak oni wykazać się odpowiednio wysokimi kwalifikacjami. Oto niektóre z tych wymagań: wiek 21—27 lat, dobrze opanowane dwa języki obce (francuski, angielski, niemiecki, rosyjski), dobra prezencja i warunki zdrowotne.

Do szkoły kosmonautów w Związku Radzieckim, ani do żadnej innej szkoły w kraju i za granicą nie kierujemy.

ZOFIA SPOTOWSKA

Głęboki smutek całego łódzkiego środowiska lotniczego wywołała w lipcu tragiczna śmierć szybowniczki Zofii Spotowskiej.

Miała 31 lat. Zaczęła latać w 1959 roku w Aeroklubie Łódzkim, w którym wylatała ogółem około 500 godzin na różnych typach szybowców. Posiadała Złotą Odznakę Szybowcową oraz uprawnienia instruktorskie. Była aktywną działaczką Aeroklubu Łódzkiego. Drugą kadencję pełniła obowiązki przewodniczącego Komisji Rewizyjnej AŁ. Z zawodu była mgr. inż. chemii i pracowała jako główny technolog w Spółdzielni „Sigma" w Łodzi.

Cześć Jej pamięci!

GRONO PRZYJACIÓŁ

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

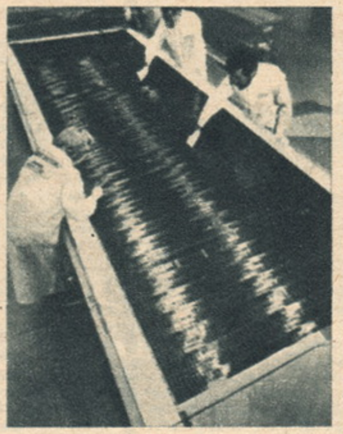
SZKŁO LOTNICZE

„Hyviz“, to nowa przezroczysta warstwa dla szkła przeznaczonego m. in. dla osłon kabin lotniczych. Przewodzi ona prąd elektryczny dla instalacji przeciwoblodzeniowej. Przepuszcza ponad 80 procent światła widzialnego i wyróżnia się trwałością. Na zdjęciu porównanie przezroczystości ogrzewanego szkła lotniczego dotychczas stosowanego z nowym, z warstwą „Hyviz“ (z prawej). Opracowanie technologiczne trwało 3 lata.

WODNOSAMOLOT STARTUJE Z LĄDU

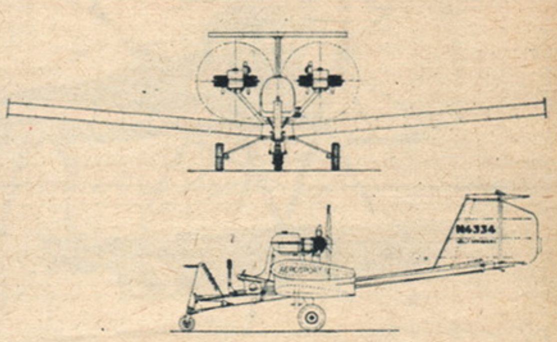
Największy obecnie produkowany wodnosamolot pływakowy, to kanadyjski DHC-6 „Twin Otter“. Widzimy go właśnie podczas startu z ziemi przy pomocy odrzucanego wózka 4-kołowego.

BATERIA SŁONECZNA



Tak wygląda jedna płyta baterii słonecznej o długości 5 m zwijana w rulon o średnicy 0,25 m. Zapewnia moc elektryczną 750 W. Cała bateria składa się z 17 250 elementów fotoelektrycznych i ma długość 10 m (dwie płyty). Jest przeznaczona dla sztucznego satelity FRUSA przewidzianego do obiegu Ziemi po orbicie polarnej o wysokości 650 km.

MIKRUS

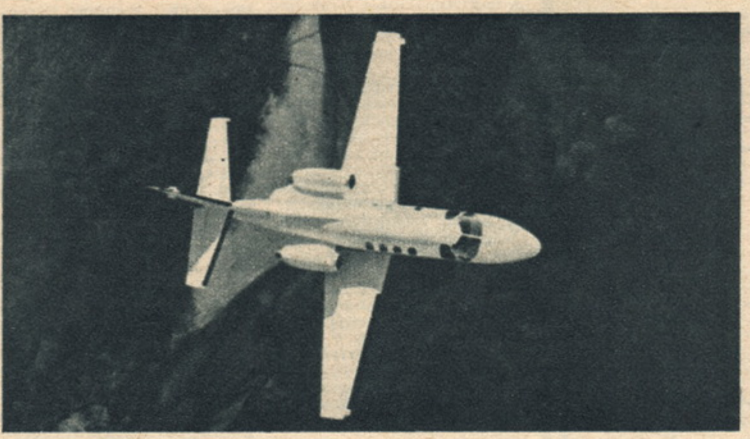


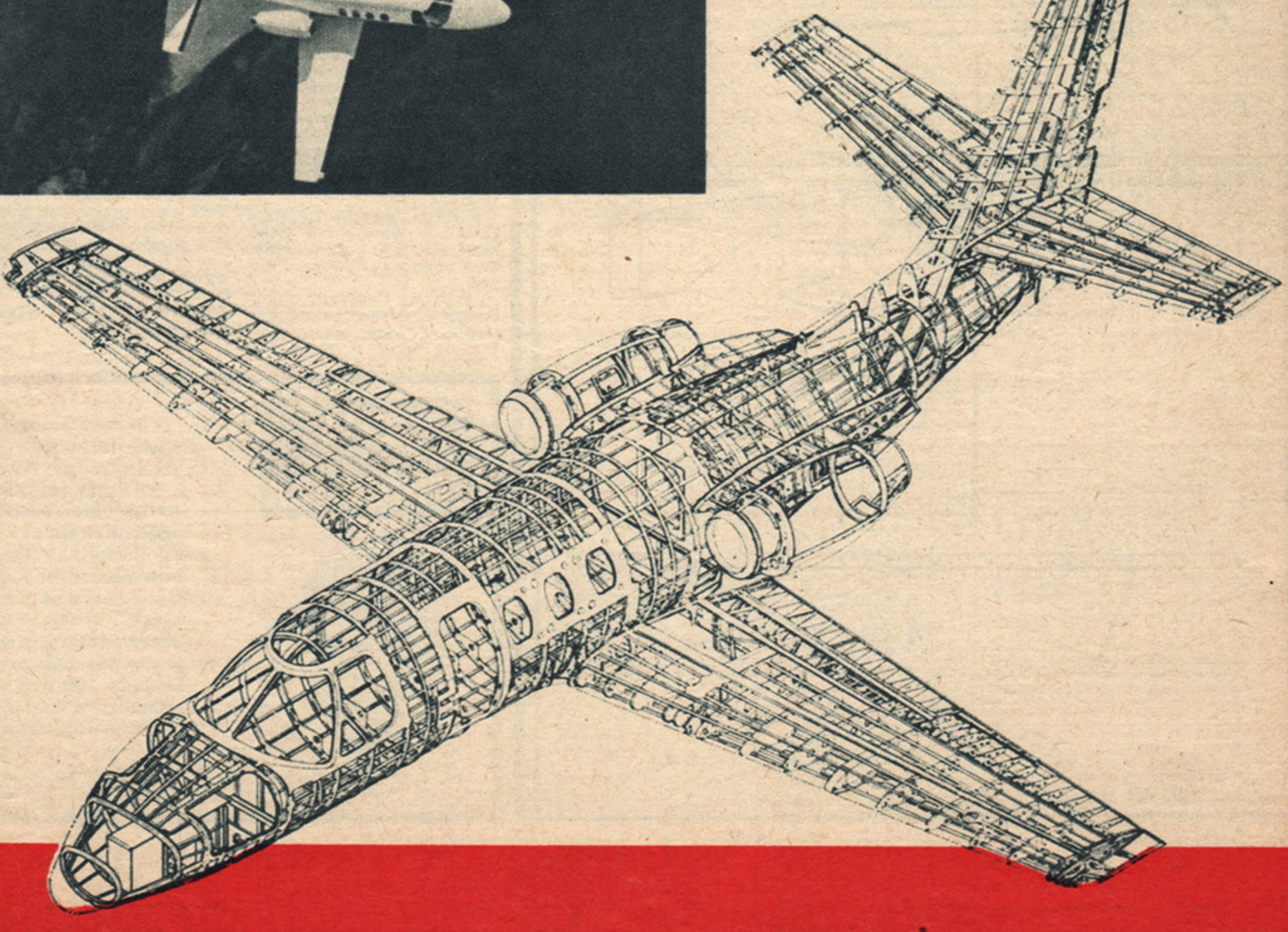
„Aerosport Rail“, to 1-miejscowy samolot amatorski konstrukcji metalowej z 2 silnikami 2-suwowymi od pojazdów śniegowych (2 x 25 KM). Rozpiętość — 7,1 m, długość — 4,8 m, pow. nośna — 7,57 m². Ciężar własny — 200 kg, całkowity — 322 kg. Prędkość max. — 145 km/h, przelotowa — 106 km/h, pułap — 3 657 m, zasięg — 160 km, rozbieg — 70 m, dobieg — 92 m. Zapas paliwa — 32 l. Zużycie paliwa — 14 l/h. Samolot ma być produkowany w postaci zestawu części. Czas budowy — 300 h.

NOWY MOTOSZYBOWIEC

RF-5B „Sperber“ jest nowym motoszybowcem 2-miejscowym produkcji NRF. Rozpiętość — 17,02 m, pow. nośna — 19 m². Silnik Sportavia-Limbach o mocy 68 KM. Prędkość przelotowa — 160 km/h, lądowania — 48 do 68 km/h, zasięg — 400 km, zużycie paliwa — 15 l/h. Jako szybowiec RF-5B ma doskonałość ok. 26 i min. prędkość opadania — 0,95 m/s. „Sperber“ służy do lotów treningowych, wyczynowych oraz do akrobacji. Na progu 1971 r. w NRF było zarejestrowanych 366 motoszybowców jedno- i dwumiejscowych. Wyeksportowano — 264 maszyny.

ODRZUTOWY SAMOLOT DYSPOZYCYJNY





Przekrój perspektywiczny przedstawia odrzutowy samolot dyspozycyjny Cessna „Citation-500“. Dwa silniki dwuprzepływowe JT15D-1 o ciągu 998 kp każdy. Przewozi 6—8 pasażerów i 2 osoby załogi. Rozpiętość — 13,34 m, długość — 13,55 m. Ciężar własny — 2 633 kg, ciężar całkowity max. — 4 695 kg. Prędkość przelotowa — 645 km/h na wysokości 7 750 m. Prędkość przeciągnięcia — 148 km/h. Wznoszenie — 18,4 m/s. Pułap — 10 670 m. Zasięg — 2 480 km (5 pasażerów). Okresy gwarancyjne: płatowiec — 3 lata, silniki — 2 lata (2 000 h pracy), aparatura elektroniczna (158 kg) — 1 rok.